

GLOBI STEL-

LIFERI, SIVE SPHAERAE STEL-

larum fixarū usus, & explicationes, quibus quicquid
de primo mobili demonstrari solet, id uniuersum
prope continetur, Directionum autē ipsarum quas

uocant, ratio accuratiss. est exposita. Autore Ioanne

Schonero Carolo studio. atq; hæc omnia multò

quàm ante emendatiora & copiosiora singula-

ri cura ac studio in lucem edita fuere

ANNO CHRISTI

M. D. XXXIII.

Novmberga.

Ioach. Camerarij.

Ne semper mortale genus, ne lumina deorsum

In pede calcato fixa tenete solo.

Atq; etiam sursum cum uultu tollite mentes,

Naturæ memores, principijq; sui.

Ne tamen ignota tanquam in regione uagentur,

Hæc quasi ductricis cernite scripta manus.

Quæ loca stelligero pingit distantia cœlo,

Atq; ea sint scripto qualia quæq; docet.

Ergo ades Vranîæ si quenq; amor incitat artis,

Et lege in exiguo tradita cuncta libro.



xvi. qu. 3051

Astrang.



ILLVSTRIS

PRINCIPI AC DOMINO, DOMINO IO
anni Friderico Io. F. Duci Saxoniae, Misniae
Marchioni &c. Electori imperiali, Domino
suo clementiss. Ioannes Schonerus Caro-
lostadius S. D.



INTER plurima & speciosiss. decora, quorū
una cum imperio quasi hæreditatē adiisti Illu-
striss. Princeps, præcipuum mea quidem est
sententia, tibiq; in primis gloriosum, quòd in
tuendis & fouendis bonarum artium studijs,
hoc necessario illarum tempore, nō modo pa-
tris patruq; tui clariss. Domus Saxonicae lu-
minū repræsentantes, sed longe etiam superes. Quod tamen me, ut
opinor, modestius prædicare conuenit, quo minus fidei testimo-
nio meo deberi posse uideatur: quoniam & quæ ipse modo intel-
ligam, & in quibus tempus uitamq; meam contriuerim, magni-
pendam; Sed enim non prætermittere fas fuerit, mentionem lau-
dis & meritorum tuorū, quicquid sanè dicant sentiantq; contem-
ptores literarum, præsertim cum hæc siue opinio siue ratio illarū
dignitatis & nominis facile se contra omnem maledicen-
tiam aduersariorum tueatur. Laborat profecto hæc causa tem-
porum hominumq; uitio. Non tamen ideo reticebimus tuā hæc
in parte tam memorabilem & planè Heroicam uirtutem, qui o-
mnium ferè mortalium ope subducta literarum cœlesti & diui-
no bono, ipse tamen fulcis sustinesq; quasi Hercules succedens
in hoc onere ferendo patri tuo singulari principi, qui sempiter-
na digno memoria à fratre idem munus exceperat. Sit ergo hoc
sanè meum domesticum testimoniū laudis tuæ. Ego tamen me-
cumq; omnes eruditi inuenient, quomodo tueantur, præsertim
cum perspicuum sit, te hoc ipso delectari. Quod eo certius splen-

didiciſtꝫ probas, quo plura extant honorifica facta & beneficia
tua erga literarum ſtudioſos, quoqꝫ diligentius curas fatali uul-
nere neglectus ſaucias artes, neqꝫ minus præclaris, de te opinio-
nem doctore rerum ſumma potitus uiceris, q̃ ante te in locū fra-
tris tranſgreſſus Illuſtris, princeps pater tuus. Si quid igitur
adhuc habent uirium literæ, cognoscentur ueſtra nomina, non
modo auſta generoſitate & alijs rebus fortiter domi forisqꝫ ge-
ſtis, quæ ueſtris maioribus celebritatem pepererūt famæ, ſed uel
præcipuum hoc decus in poſteritate ueſtram memoriã illuſtra-
bit, Quod ruentibus bonis artibus ſoli in Germania manū ſup-
poſueritis, & afflictaſ auxiliō conſolati non paſſi fueritis, ani-
mum ut ſic dicam, deſpondere. Prædicabūt hoc multi, multoqꝫ
melius q̃ ego poſſim, ſed tamen inter illorum ingentias non de-
bebit à uobis mea tanq̃ unus aſſectæ paruitas contemni. Fere-
tisqꝫ & me quaſi unum ex infima plebe acclamare uobis laudū
ueſtrarum præconia, quales etiã max. reges non uideo contem-
piſſe, ac affectaſſe potius. Credo ut nunc uos ad hanc rem exci-
tati diuinitus, quemadmodum de Ptolemæis in primisqꝫ Phila-
delpho accepimus, nam illorum regnum & potentia omniū do-
ctore & ſapientum in Græcia hominum perſugium fuit, tum cū
illi belloꝝ tempeſtatibus diſſecti diſſipatiqꝫ eſſent. Et ut ad pro-
piora ueniam, conſecuta ſimilem laudem paulo ante eſt Floren-
tinorū ciuitas, cui quicunqꝫ poſthac quoqꝫ caſus excepturi ſint,
illud uel unicum factum amplitudinem famæ & nominis con-
ſeruabit. Vobis igitur Deus, proſecto enim Deus auro, patri, ſi-
lio, hanc mentem dedit, ut laborantibus artibus ſuccurrere & il-
larum cultores quaſi colligere uelletis. Quæ enim ſchola nunc
in Germania barbarie proſtigata non ſimul corruit: aut quæ in-
uenit, qui poſt illam planè Cadmeam uictoriam ſeſſis & affli-
ctis opem auxiliūqꝫ ferret: Præter uos inquam ſolos paci eti-
am natos & illius alumnis literis, Sed quàm ſint à me minora &
humiliora omnia, quàm quibus tua, illuſtriſſ. Princeps, uirtus &
claritas ornari augeriqꝫ poſſit, & ipſe agnoſco, & tamen non
poſſum

3
possum facere, ut dixi, quin prædicem pro uiribus meis, quæ in
te & admiror & magnifacio, saltem ut declaretur promptitudo
hac in parte uoluntatis meæ. Et si occasione non sum paruā ne-
q̃ nihil rei secutus, quæ si ipsa spectetur, non indigna te celebra-
tio iudicari possit. Nam cum doctis. uir & uestre domui cariss.
Georgius Spalatinus mecum nuper ægisset, ut tibi fabricarer stel-
liferos aliquot globos, illa inquam cœli exempla, cuiusmodi &
ante sæpe fecissem, Adductus existimatione omnium, & mea quo-
q̃ opinione de te, statui melius aliquid & absolutius tibi mitte-
re, q̃ ante hominum manus uoluissent. Non quod illos ueteres,
quos in gratiam quondam optimi & ornatiss. Principis Bam-
bergenfis Georgij Limpergij edidimus, damnum, aut horum quasi
substitutione improbatos uelim, Sed quod profecto omnia re-
centia perfecta magis & emendata esse consueuerint, quæadmo-
dum & græcum prouerbiū testatur, Secundas semper melio-
res esse cogitationes. Quod si quis non meum uel ingenium uel
artificium spectarit, de quo æquum est me sentire & loqui mo-
destiss. sed rem quam tractauimus, inuenietur profecto non in-
digna materia ornamentū tui celestis historia Principis diuini
& diuino planè genere orti, quam tu in hac pilula nostra leges,
quod ipsum affirmare uere possum, magna diligentia compræ-
hensam, Nostramq̃ tui & admirationem & uenerationē ac cul-
tum bono æquoq̃ animo admittes, Quod tum futurum est, si
ut cupide petisti operam nostram, ita libenter & grate habu-
eris. Tuam illustrem excellentiam bene ualere opto. E' Nori-
co Nonis Iunij.

IN SPHAERICVM IN, strumentum prolegomena.



DE signis & nominibus illorum, quæ apud diuerfos autores sparsim memorata sciremus, uisum fuit initio & priusq; ad demonstrationem usus instrumenti nostri accederemus exponere, non inutilem studiosis, neq; ingrata operam impensuros nos arbitantes, si quasi coeli quandam historiam percurrissemus, ad coeli templa iter demonstrantes. Non tamen animus tulit curiose omnia quæ ueteres, maxime Græci, tradidissent, colligere, sed tantum nomina signorū, & sicubi uideretur res postulare, occasionem nominis exponere placuit. Ordinem autē non ut Aratus, ab illis stellis quæ circa polum arcticum ursarum imagines designant, quod illi aptiss. fuit, quo rectius cōsequētia expositionis seruaretur. Sed non Zodiacum primum explicabimus, quo quidē loco, & quid polum uocemus & quomodo Sphæra distingui soleat, & quare illæ stellatiōes, id est ἀστέρες, nostri signa dicantur, præfari placuit.

Sphæram intelligimus globum, id est corpus rotundum & solidum. Veteres autē quo circumuolutionē coeli melius declararent, sic proposuerunt, uerti & circumagi illud tanq; in axe rotam, eminentias autē quasdam axis utrinq; hoc est supra ac infra nos, aut ab utroq; latere, si forte ita cadat situs terræ, polos id est uertices nominarunt. Qui quidem in mundo intelligerentur, & ē quorum depreffione aut exaltatione omnis uarietas syderum subiectis terris nasceretur. Ad hunc modum exempla sunt globorum constituta, quibus quæ supra fiunt à nobis repræsentarentur. Polū quidem, qui nobis attollitur, Boreum uocamus, quoniam ad eam uergit coeli regio, unde Aquilo flat, qui est græca uoce βορρᾶς. Sed & septentrionalis & Arcticus uocatur à stellis siue simulacro ursæ. Sunt autem stellatiōes signa nominata, q; priscorum diligentia per stellarū positus notauerit certas effigies & formas animalium & aliarum rerum, de quibus omnia coeli loca nota compertaq; haberi possent. Latine autem statux & quæ cuncq; ad aliquam similitudinem rerum naturalium arte sunt expressa, signa uocari solent.

Sed quia proposuimus etiā distinctionem sphæaræ, sciendum Arcticū polū includi circulo, qui ab illo uocetur: Sicut & oppositus huic acce de re Antarcticus appellatus, & νότιος, id est australis, & ipse suum circulū habet. Proximus autē supra nos quidem ab Arctico describitur circulus æstiuus, qui Cancrī dicitur, quia Cancrī locum attingit, quem ad locum Sol ubi peruenit, non pergit ulterius diem producere. At proximus infra ab Antarcticō, Hibernus dicitur & Capricornī. nam Capricornī locum ubi attingit, eo cum Sol peruenit, desinit imminuere spacia dierum. Mediam sphæram æquinoctialis secat intra polos. Græci uocant à die ἡμερῶν. nā qua

quā parte sui per signiferum transit, eam cū sol est ingressus, dies noctesq;
exæquatur, unde æquator dictus. Atq; hi sunt παραλλήλοι, id est, ut uocāt,
æquidistātes. Præter hos circulos, qui paralleli intelligūtur in sphaera, duo
etiam alij per hos omnes ducti, & polos transeuntes, Coluri dicti sunt, hi
designāt Solstitij & Brumæ ac æquinoctij initiū. nā ubi altero locus Can-
cri & Capricorni abscondit, ibi Solstitiū & Brumā incipi notat. Similiterq;
altero æquinoctiorum duplex principium designatur, id est geminū pun-
ctum sectionis signiferi & æquinoctialis. Nomen habent ex eo qd mutuli
sint, neq; unquam aliter quā dimidiati cōspiciantur. Ducitur autem per
æquinoctialem signifer, qui græcis est ζωδιακός & ζωοφóρος oblique, ideo
λοφóρ, quod decliuem significat, nominauerunt. Atq; in eo sunt hæc, quæ
deinceps ordine memorabimus, signa duodecim, quorum nominibus il-
lius partes insigniuntur.

Aries, græcis κριός est, phrixī ut uolunt nescior.
Hunc sequitur Taurus, dimidiatum signum. unde quæsitum fuit, taur-
us ne, an uacca censi deberet, & ad Europæ uecturam an Ius potius mu-
tationē referri. Sed obtinuit consuetudo, ut taurus haberetur, innuit quod
dixi, Ouidius in Fastis his uersibus:

Vacca sit an taurus, non est cognoscere promptum,
Pars prior apparet, posteriora latent.
Seu tamen est taurus, siue hoc est formina signo,
Iunone inuita munus amoris habet.

In huius dorso est τρεῖς & in ore ὄας, latine Vergiliæ & Suculæ dicūtur.
Inter Suculas est λαμπαδίας, Oculū nūc tauri uocāt, & arabice Aldebaran.
Gemini, id est διδυμοί, Castor & Pollux putantur. Alij Apollinem &
Herculem tradidere. Itaq; in priore stella clara ἀπόλλωνος, in altero Ἡρακλέ-
ως dicitur. Ante horū pedes est & πρόπους.

Cancer καρκίνος. In q̄ nebulosus uortex p̄sepe, & iuxta stellæ duæ Asi-
ninoiānt, de quib. certiss. cōiecturæ tēpestatis capiūtur, ut Aratus docuit.

Leo pulcherrimum sydus, in quo multæ sunt lucidæ stellæ, in q̄ primis
nominatur βασιλίσκος, id est regulus. nunc sed & olim cor leonis.

Virgo παρθένος. In cuius stella septentrionali lucet uindemiator, græcis
est περσηγυτήρ. In eadem est & σάγως, id est Spica stella meridionalis.

Libra quæ & iugum, græci ζυγός & χηλαί. Nam ueteres brachia Scorpij
esse uoluere.

Scorpius, in quo est ἀντίρως, id est stella Martia, nūc uocāt cor Scorpij.

Sagittarius τοξότης, sub quo est illud quadrangulū, quod Ptolemæus τ
ξάπλευρον nominauit, recentiores terebellum.

Capricornus αἰγόκερος.

Aquarius ὕδροχόος, is tenet ὕδραν seu καλλιπύ, & infra aqua profluere ui-
detur, græcis est ὕδωρ.

Pisces ἰχθύς, ubi sunt & λίνα seu fila, & σωδεσμός nodus.

Signa seu simulacra quæq; imagines uocant reliqua aut Septentrionalia
sunt

sunt aut Meridionalia, pro eo atq; in altero horū hemisphaerio fuerint inuenta. De septentrionalibus priori loco dicemus, ne stellis quidem præteritis à græcismaxime Ptolemæo celebratis.

Primum locum tenent Vrsæ, quarum una maior, altera minor dicitur. Minorem notasse Sidonij putantur, Cynosuræ nomen habet, quo significatur uel uulpe & canē editi catuli, uel potius laconicæ canes. Calistus aut uenaticā canē hāc aliquifecere. Maior est Helice cognomēto, ut Homerus cecinit, plaustrū, sub qua est coma Berenices, ut Cononi placuit, alij fufos dixere, Ptolemæus *πλωκιδὸς σποροφύω*, nunc Tricam nomināt. Draco prius dictus est ille quasi transcurfus stellarū, quo Vrsæ dirimuntur, quem tamen & anguem Virgilius uocauit.

Maximus hic flexu sinuoso elabitur anguis

Circum perq; duas in morem fluminis Arctos.

Hunc de fabulis diuersis, & pythona, & peruigilem custodē hortorū hesperidum, recentiores audacem nominarunt. Arctophylax qui & Bootes. Seu enim Vrsas illas circa polum effigies dicas signū hoc custodis uel asseclæ, siue plaustra malis bubulci rationem habebit, in eo est clara stella Arcturi. Icarius etiam de quadam fabula, à recentiorib; plorans uocatur. Corona septentrionalis, quā Ariadnes fuisse, & à Baccho relata inter sidera ferunt, ideoq; Gnosia appellant. In hac una reliquis splendidior tanq; gemma emicat. Hercules, uel ut alijs placet Theseus, uel ut item alijs Thamyris. Quod signum, quia quasi ingeniculatum cernitur *ἐγγόνασι* Græcis, recentioribus Saltator dicitur.

Lyra quæ & chelys & fidicula. recentiores uocant Vulturem' cadentem & tympanum & falconem. Clara in hac stella ponitur signi nomine Lyra. Auis, græci *ὄρνιθς* itemq; *κύκνον*, unde & Olorem latini, necnon Ciconiam dixere.

Cepheus Cassiopeæ maritus, quæ post ipsum memoratur, recentiorib; est inflammatus. Andromeda horum filia, hanc catenatā uocarunt. Perseus Andromadæ liberator. Ita enim historias illas mandarūt memorie picturis quasi literis, is falcatū manu ensem tenet, id est *ἄρπυ*, dextra quidē sed sinistra caput Gorgonis, quod nunc Algol uocant. Auriga idemq; Agitator describitur, quasi habenas retinens, itaq; Græci *ἡνίοχος* nomināt. In hoc sunt Capella, id est *αἶξ* & hœdi *ὄρ'ιποι*. Serpentarius qui & angui tenens. nam serpentem siue anguem manibus uidetur constringere, Aelculapium esse uoluerunt, græcis est *ὀφειῖχος*. Sagitta siue tælum, Dæmonē meridianum uocarunt, qua uoce Galaxiam aliquos appellasse uideo, in cuius splendidiss. parte hoc telum cernitur. Aquila recentiorib; Vultur uolans. Delphin uel Delphinus, huic accōmodant fabulam Arionis. Equi caput siue rostrum, Græcis *πρωτομή*. dixere & equuleū. & priorē ac minorem equū. Equus, quem Pegasum, & maiorem equū & uolantem & alatum nominant. Triangulum quod *δελτωτὴρ* dicunt.

Sequuntur signa seu simulacra Australia.

Cetus

Cetus itemq; pristis & Balena. Eridanus fluuius, aliqui Nilum maluerunt, recentiores Geon & Padum. Lepus, huc refertur prouerbiū, Carpathius leporem. Orion, hæc constellatio ueterib. latinis lugula est, recentiores sublimatum & fortissimū nominarunt. Canis idemq; Sirius, est stellam Sirion aliqui esse uolunt. uideo autem stellam in hoc simula- cro Caniculam à ueterib. dictam, quæ cum Leone oritur. Quanc; Plinius nominari Caniculā qui esset *πικύων*, id est Canē minorē, sed nos ueteres sequi malimus. *πικύων* stella clara, quæ ante canem exoritur. Cice- ro antecanem interpretatus est. Argo nauis Iasonis, hanc à recentiorib. inuenio Arcam Noe dici. In hac clara stella Canobus non exoritur nobis. Centaurus, quem Chirona esse uolunt, iustissimum heroea, alij Phos- lon dicunt hospitem Herculis, huic fera quæpiā, græcis *θυρίων* additur, alij Lupum dixere. Ara, recentiores Thuribulum nomināt & puteum, itemq; Sacrarium, nulla nobis parte sui exoritur. Hydrus aquaticus an- guis, sed & hydram dixere, recentiores Magnanimum. Ad hoc signū ap- ponitur Coruus & Vrna, id est *κροτήρ*. Fabula autem originis etiam ab Ouidio exposita est Faistorū secundo libro. Corona australis, quam alij *δυναίσκορ*, id est paruū cælum, alij rotam Ixionis dixere. Piscis meridio- nalis uel *νότιος*. Via lactea qua iter sinxere poetæ dis esse ad Iouis regiā, inter circulos ponitur. *γαλαξίας* uocāt græci, sed quia hic solus circulus ap- pareret, neq; cogitatione tantum ut reliqui, sed uisu quoq; percipitur, licebit inter simulacra siue imagines numeremus. Hunc ueterum aliquos inue- nio in sphaeris non depingere solitos. Neq; enim alia quoq; nuncita faciūt ut ueteres, sicut est descriptio Arctici circuli includentis semper apparentia signa & tangentis finitorē, quod nunc non obseruant, sed hæc huius loci non sunt. Hoc sciendum de quinq; circulis quos æquidistantes diximus, propterea quod nullus in alterum incurrat, designatas esse quinq; zonas, id est cingula, quib. plagæ mundi describerentur. Et prima quidem zo- na *βέριος* est, id est septentrionalis, qua terræ correspondent Arctico circu- lo. nam quicquid huic inclusum esset, propter frigus habitari posse nō pu- tarunt. Opposita autem est *νέτιος*, id est australis, nō habitabilis uisa eadē de causa. Post utrāq; temperata græcis *δι κραιτος*, & habitabilis, nobis qui- dem Septentrionalis, opposita autem, id est *ἀντιπόδων* Australis, quæ & *αὐτόν κραιτος*. Inter has est combusta *διακικαυρήν*, quam secut terrenus æ- quinoctialis, id est, qui respondet huic circulo in cælo. Hæc nunc à nauiga- torib. refutantur, sed tamen incōmodius inhabitari illa loca constare uide- tur, quæ habitari posse ueteres negarunt. De qua re ita noti sunt Virgili- ni uersus, ut ascribere superuacuum duxerim.

Ordo & nomina simulacrorum cœlestiū compræhensa uersibus.

Nomina disce puer, ueterum studiose laborum
Siderea, & cœli cognosce micantia signa.

B Signa

Signa uocant, quibus illa uides insignia templat
 Sed numerum denum quater atq; octo esse dederunt.
 VRSÆ summa tenent Aquilonis frigora, per quas
 Ingens in morem fluuij perlabitur Anguis.
 Hunc subit Arctophylax, sed & hūc mox gemma Coronæ.
 Inde Genu nixus, post quem Lyra, deinde Volucris,
 Tum Cepheus & Cassiope, tum Vector, & ille
 Falcatum extollens cesa enses Gorgone Perseus.
 Hinc Deltoton & Andromede, hinc stas Pegase, sed te
 Delphin excipit, hunc Telum, hoc Aquila, Anguitenēs q̃.
 SIGNIFER hæc sequitur decliui circulus orbe
 In quo Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
 Chele, Scorpis, Arcitenens, Capr, Amphora, Pisces.
 At NOTVS, undifero, tenet hæc simnlacra sub axe.
 Armatum Oriona, Canem in quo Sirius ardet.
 Quis Procyonē Lepusq; & Iasonis additur Argo.
 Hydrusq; & Centaurus & Ara incognita nobis.
 Tum notius Piscis, Cetusq; ac Heridani unda.

CAPVT PRIMVM.

Omnium partium globi Astronomici seu Sphæ
 ræ syderum, nomina, ipsarumq; inter se ratio-
 nē, singulatim ac debito ordine prælibare.

Globus noster primum omnium alueum sibi adiungi uult, in quo
 affixus meridiano circulo, & ad certam regionem quæcunq; illa fu-
 erit, accommodatus, circūuoluatur. In armillam autem tanq; circu-
 lum meridianum infigi solet clauiculis duobus, quo loco & uertices siue
 poli repræsentantur. Hic nomen ex eo inuenit, quod Sol ubi ipsum attig-
 git, circūactus huius uniuersi impetu, supra infratq; diei & noctis medium
 efficit in toto orbe terrarum. Eiusq; diuisio partes continet ter centum sexa-
 ginta, quæ partes siue, ut uocantur gradus altitudinū sunt, diuersitatem eti-
 am finitorum indicantes, ideoq; à Græcis illi omnes circuli, qui per hos
 gradus denotari solent, horizontes dicuntur, Arabes uocarunt Almican-
 tharat. Cæterum uerus ubiq; Horizon ipsius aluei circulo siue armilla de-
 signatur, quo Sphæra in duas partes æqualiter secatur, quæ & hemisphæ-
 ria dicuntur, unumq; horum superius, & alterum inferius, illud supra &
 apparens, hoc infra terram & non apparens. Hunc circulū interpretantes
 græcam uocem latine Finitorem dixerunt. Qui quoniā singulis progressi-
 onib. ab ortu in occasum, aut retro quæ longitudes nom inantur, uaria-
 tur, ideo

tur, ideo in globo describi non potuit. Sicut & meridianam armillam extra esse oportuit, in qua pendens globus per sectiones horizontis attolleretur, idest ut loquuntur, eleuaretur, aut contra deprimeretur, quæ variatio intelligitur progressionibus ad polos, & est Græcis *ἐξάρμυα*, diciturq; etiā latitudo regionū. Horizon & ipse intima parte sui in partes CCCLX. diuisus est. Ita dabuntur singulis quadrantibus, siue ut uocant nunc quartis partes. XC. Quæ ipsæ partes siue gradus sunt ortiæ amplitudinis & Aszimut, ut appellantur. Quorū circuli omnes, quia per uerticalem punctum qui est Arabice Zenith, transeunt, ideo Græcis uerticales circuli nominati sunt. Illum autem uerticalem punctum siue Zenith, polum etiā Horizontis uocant. In Finitoris armilla sunt & descripti. XII. anni menses, sunt & horum dies, atq; insuper. XII. signiferi loca, de quibus colligi possit Solis locus. Præterea cernuntur in armilla meridianam in sectionib. horizontis duo quasi adminicula, unumq; supra iuxta uerticalem punctum. Hæc ipsa & sub poli diuersa altitudine & pro mutato finitore, non possunt non & ipsa moueri, quare agglutinari ad meridianum non potuerunt. Cæterum illis quæ sunt in sectionib. meridiani & finitoris, applicari solet dimidiatus orbis, quem semicirculum positionis nominant, quo definiantur & cœli duo decim domicilia, & exquirantur tempora successioniū quorūcūq; locorū in Themate, nunc directiones uocant, & singulæ stellæ in suas domos includantur. Sed tertio adminiculo inferitur quadrans circuli, quæ & quarta altitudinum appellatur, & sistitur super Horizontem, distincta, ut par est, in partes. XC. & apta cognoscendis altitudinib. solis & stellarum. Atq; hi circuli & circulorū partes, de quibus hactenus mentionem fecimus, quia in regionibus diuersis diuersi & ipsi esse consueuere, ideo in globi corpore exprimi non potuerunt, quorū usum & accommodationē quā potuimus euidenter ostendimus. Nam quæ in globi ipso corpore inscripta cernuntur, de ijs quantū quidem ad rem putauimus pertinere, initio & seorsim in prolegomenis nostris differuimus. Ne quid aut̃ omnino prætereamus, cum in aluei uno pede horariolum compassum, ut uocant, includimus, supraq; quasi libella dependens cernatur, etsi nemini non intelligam in mentem uenire posse, cuius rei gratia addita hæc fuerint, tamē & ipsum exponere uisum est. Nā horariū non sinet falli in positu globi sic, ut illius singulæ partes, singulis cœli locis respondeant, & libella emendabit quasi cliuos basis, quibus, si globus semper uno & certo in loco positus relinqueretur, fortasse non esset opus. Cur autem globo sphaerica norma siue gnomon attribatur, multis ex capitib. quibus usum instrumenti nostri ostendimus, intelligi dabitur.

Quomodo globus Astronomicus, quæ est Sphaera solida, ad regionem quamcūq; aptandus sit.

Caput II.

• B ij

Constituē globum siue sphaeram solidam intra armillam meridianam, & per foramina armillae fige clauos in polos mundi ipsius corporis solidi, & firmabis eos, ut facile excidere non possint. Postea impone globum cum armilla meridiana alueo, & numera à polo mundi arctico uersus horizontalem circulū descendendo tot gradus, quanta est latitudo, siue eleuatio polaris tuae regionis, & quā subtilissime poteris, fac ut directe cacumen gradus latitudinis supra eundem horizontalem circulum appareat, & hoc ex septentrionali parte aluei, & additamento armillae meridianaē adiecto ad horizontis polum rectissime: huic annectenda erit quarta altitudinis. Circulū uero positionis sectionibus cōmunibus horizontis & meridiani affige, & erit aptus pro omnibus infra dicendis, exceptis inspectionibus & obseruationibus quae in sole & stellis fiunt. Nam si obseruare uelles stellas uel solem per hunc globum: locabis globū sic dispositum cum alueo ad quatuor plagas mundi, compassi horarij ammanniculo, uel aliquo alio ingenio, & erit etiam orthogonaliter super planū aliud quod erigendus: ita quod in neutram partem declinet, & erit dispositus pro obseruationibus.

Locum Solis prope uerū, per diem mensis datū, faciliter inuestigare. Cap. III.

Locabis pedem quartae altitudinis super horizontalem circulum ad diem mensis, & quemcūque gradum Zodiaci idem pes attigerit in horizonte: ipse est gradus Solis illius diei. Qui cuius sit signi, & quotus eiusdem, ibidem recte intuenti patebit. Sed in anno bisextili opus erit cautiuncula quadam: quia in bisextili Februarij .29. diebus constat. Quae dies .29. quæreda erit prima Martij, & prima Martij erit quærenda secunda Martij, & sic usque ad calcem anni. Exempli causa: Si pedem quartae altitudinis ad diem .10. Martij locauero supra horizontē, inuenio .29. gradū Piscium huic correspondentem: locum uidelicet Solis ueritati propinquum. Si uero idem annus esset bisextilis, accipiendus esset .11. dies Martij pro .10. eiusdem mensis, id est locus Solis undecimi diei, esset locus decimi diei illius mensis.

Hoc idem aliter absque noticia diei praesentis, sed Sole radiante inuenire. Cap. IIII.

Globo ad uerum situm tuae regionis disposito, iuxta praeeptionem capitis secundi, expecta donec Sol lineae meridianaē applicuerit: quod per armillam ipsam meridianā globi faciliter ex umbra eius directe supra globum cadentis percipies; deinde applica arcum anguli sphaerici lineae eclipticae

neꝛe eclipticæ, superficiem uero planam eius orthogonaliter erectam, applica superfici ei armillæ meridianæ in ea parte ubi sunt gradus & numeri graduū eiusdem armillæ, circūuoluendo globum: aluo semper permanente fixo, ita tamen, ut angulum sphæricū lineæ eclipticæ & ascendendo & descendendo applices, donec radius Solis per foramina anguli sphærici super eclipticam ceciderit: gradus namq; eclipticæ tunc radio Solis illustratus, est locus uerus Solis, quē eo tempore quæris. Illud tamen notabis, quod eam globi medietatē ipso Soli obijcere studeas, quam Sol idem eo potissimū tempore in Zodiaco, ab altero solstitialiū punctoꝝ incipiedo pererrauerit, utpote: si in medietate à capite Cancri initium sumente, graditur tunc eadem globi medietas Soli utiq; opponitur. Quod si reliquā Zodiaci medietatē peragrarē contigerit, pars etiā globi reliqua, Solē recte intuetur.

Diem Mensis per gradum Solis datum, inuenire. Caput. v.

QUære datum gradum Solis in limbo horizontis in ordine. 12. signorum, & super eundem gradū Solis pone pedem quartæ altitudinis, quæ ibidē diem mensis indicabit, & enim rite respondebit datum Solis gradui, sed in annis bisextilibus post festum S. Matthiæ, erit dies sequens immediate.

Declinationem cuiuscunq; puncti cœlestis, si quā habet, agnoscere. Caput vi.

Sextum hoc ac mox deinde sequens septimū caput, haud ita multo antea inter fragmenta doctissimi uiri Ioannis à regio monte, dum omnia sedulo illius scripta perquiro, reperta, quia non minus utilia quam docta sunt, non grauabor in gratiam studiosoꝝ adscribere. Siste, inquit ille, punctum propositū sub armilla meridianæ: extemplo enim nota meridiana circuli, quæ proxima est puncto dato, numerū declinationis quæsitæ determinabit, aequiloniæ quidem, si in semicirculo septentrionali deprehensa fuerit nota memorata: Austrinæ uero si reliquū semicirculum possederit. Quod si punctus cœli forte oblatus in filo æquinoctiali iaceat, nullā utrinq; uersum declinationem sortietur. Is autem semicirculus septentrionalis est, qui ab æquinoctiali exorsus, polum mundi Vrsinum complectitur. Qui uero illinc quoq; exurgens, aduersi poli regionem emetitur, austrinū usurpat cognomētū. Iam demum haud difficile cōiectabitur, quibus cœli punctis declinatio proposita quantacunq; debeat. Nam si notam finalē huiusmodi declinationis oculo quidem intento aspicias, globū uero utrauis manu sensim torqueas, donec ad habitudinē primam restituatur, para

B iij lllum

Illum quendam in facie instrumenti contemplari poteris, cuius singulæ notæ declinationis datæ participes erunt.

Per altitudinem Solis aut alterius stellæ meridia
nam latitudinē regionis cognoscendæ
uiam parare, Caput VII.

Non pigeat quæso externo quodam adminiculo usum huius globi stellati interdum suffulcire, quo abundantius Astronomica medietamenta in lucem prodeant. Per quadrantē igitur aut aliud qualecunque instrumentū, huic negotio idoneum, eleuatione meridiana Solis deprehensa, pone locum eius uerum sub armilla meridiana, ut nusq̃ inde labatur. Deinde eam armillā ultro citroq̃ leniter uolue, quousq̃ arcus eius horizonte & loco Solis præfato interclusus, eleuationē meridianā instrumento peregrino acceptam ad unguem æquabit: tunc enim haudquaq̃ obscurus erit numerus graduū, qui polo mundi arctico, horizontēq̃ tuo cōprehenduntur, cui quidem graduū multitudinē latitudo regionis æquari solet. Non aliter operaberis per stellam quamcūq̃ oriri ac occidere solitā, si prius locum eius uerum calleas, eleuationemq̃ meridianam obserues. Verum cum plæræq̃ stellarum iugiter in superno hemisphærio uersentur atq̃ idcirco omni mundana reuolutione bis meridianū obtineāt, binasq̃ & inæquales meridianas altitudines nanciscantur, anceps erit earū ad præsens problema accommodatio, nisi simul compertum habeas, utram stellæ altitudinem obseruaueris, maiorem scilicet an minorem, quod quidem facile internoscas, si stellam placitam cum Cynosura contuleris. Nam si stella tua meridianū occupans circulū, uicinior fuerit horizonti q̃ ipsa stella polaris, minimam eius altitudinē te depræhēdisse scias. Si uero remotior ab eo cernatur, maxima eius eleuatio per instrumentum excepta est. Stellæ itaq̃ notam in simili siui statue, & armillam meridianā hac atq̃ illac trans moue, donec altitudo stellæ ueluti circa Solem actū est, exprimeretur, n: ox enim intueberis eleuationē poli Vrsini supra horizontē tuum, quam quidem æquare perhibetur latitudo regionis tuæ quæ sita.

Aliter idem tempore meridiano inuestigare,
Caput VIII.

ERige globum ad æquidistantiam horizontis, atq̃ lineæ meridianæ iuxta capitis secundi doctrinā, postea applica gnomonem sphericū super locum Solis in ecliptica, & expecta, donec Sol directe meridianum possederit, quod scies per armillam meridianā globi huius: cū nullā necq̃

neq; orientalem, neq; occidentalem dederit umbram. Et tunc eleua uel deprime globum mediante hac armilla meridiana, donec radij Solares supra gradum Solis eiusdem diei per foramina gnomonis sphaerici ceciderint. Tu saltem diligenter caue, ne loco forte moueatur globus, nam si firmum & immotum retinueris globum, uidebis proculdubio in parte septentrionali armillae meridianae supra horizontem ibidem gradus eleuationis poli, siue latitudinem tuae regionis.

Hæc eadem omni momento capere. Cap. ix.

Dirige gradum Solis tuae obseruationis sub armillam meridianam, & in tali situ duc etiam indicem horarium ad 12. meridiei horam. Deinde de Sole irradiate, applica gnomonem sphaericum gradui Solis tuae obseruationis in ecliptica, globo tamen antea ad æquidistantiam horis & lineae meridianae, iuxta capitis secundi præceptum ordinato, & obserua studiosissime, siue per compassum, siue per correctum aliquod horarium, certam aliquam horam una cum suis minutis, deinde reuoluens globum, donec index, ut dicunt, horarius, horam scilicet obseruatam tibi in directo horario siue compasso recto, per armillam horariam indicauerit. Porro globum unam cum armilla meridianam immobilem seruae debes, ne alio q; oportet inclinet, eleuando tamen uel deprimendo armillam meridianam, donec radius Solis per ambas scissuras gnomonis sphaerici supra gradum Solis in ecliptica ceciderit, tunc enim uidebis gradus eleuationis poli septentrionalis in armilla meridianam à polo horizontem uersus, descendendo in numero.

Amplitudinem ortiuam, quod alij Zenith ortus
& occasus Solis ac stellae, uel puncti coeli
cuiuscunq; addiscere. Cap. x.

Zenith ortus uel amplitudo ortus, est elongatio Solis ab oriente uero, & est arcus horizonis, circulo æquinoctiali ac puncto oriente interclusus. Verum autem oriens ostendit Sol ipse in principio Arietis, uel Librae exoriens. Similiter amplitudo. uel Zenith occasus, est portio uel arcus horizonis, qui inter æquatorem ac punctum occidentem clauditur. Et isti gradus in horizonte sunt gradus azimuth in Astrolabijs. Si ergo nunc planeta uel stella oritur à parte meridiei, Zenith ortus sui dicitur meridionale orientale, & Zenith occasus meridionale occidentale. Si autem à parte septentrionis, dicitur Zenith ortus septentrionale orientale; & Zenith occasus septentrionale occidentale. His præmissis; Si idem scire desideras, pone gradum Solis in directo horizonis ex parte orientis, ibidem notam fac

tam faciendo supra horizontem, deinde numera gradus à tali nota usque ad punctum ueri orientis, scilicet Arietis aut Libræ, quoniam ipsi sunt gradus Zenith ortus Solis tuæ regionis, ad quæ globum cõposuisti. Zenith uero occasus est simile Zenith ortus; Simili uia procede in planetis & stellis fixis. Exempli gratia: Sit Sol in 10. gr. Aquarii, uolo Zenith ortus uel amplitudinem ortus ipsius scire: pono 10. gr. Aquarii supra horizontem ex parte orientis, & intra ipsum & punctum ueri orientis in horizonte inuenio 28. ferè gradus meridionales orientales, sic similiter Zenith occasus meridionale occidentale dico abesse à uero occidente 28. gradibus in regione latitudinis 49½.

Ex supposita amplitudine ortus, punctum eclipticæ cui ipsa debetur, agnoscere. Cap. XI.

Hoc problema est conuersum præcedentis, quod tali uia absolues. Quære amplitudinẽ ortus & partẽ eius uel septentrionalẽ uel meridionalẽ in numeris graduum interiorẽ horizontis, deinde uolue globum, donec graduum aliquis de gradibus eclipticæ ueniat ad gradũ amplitudinis propositæ, quia ille idẽ gradus eclipticæ amplitudinis tuæ gradum in horizonte tangens, erit gradus eclipticæ amplitudini tuæ seruus. Hoc tñ norandum uenit, quod quilibet duo gradus Zodiaci æqualiter distantes ab aliquo puncto solstitiali æquales habeant amplitudines ortiuas.

Per amplitudinem ortiuam, gradum eleuationis poli reperire. Cap. XII.

Quære amplitudinẽ ortus tui diei in horizonte orientali, & hoc in parte sua, uel septentrionali uel meridionali. Deinde scias etiã gradũ eclipticæ in quo Sol eo die uersat, quem applica amplitudini ortiuæ in horizonte, si idẽ gradus eclipticæ eandẽ ortiuam amplitudinẽ attingere potest, si non, eleua uel deprime globum mediante armilla meridiana, quo ad idẽ gradus Solis eclipticæ ad eandẽ amplitudinem ortiuam tuam pertinget, tunc enim linas globum inuariatum, & apparebunt gradus eleuationis poli tuæ regionis, cuius amplitudinem ortiuam obseruasti, à polo Arctico descendendo ad contactum horizontis.

Altitudinem Solis & stellarum meridiana =
nam numerare. Cap. XIII.

Altitus

Altitudo Solis est eleuatio centri ipsius supra horizontem, quam tali indagine experieris. Quære locum Solis uel stellæ, cuius altitudinem desideras, in linea ecliptica, si latitudine caruerit, uel extra, si habuerit latitudinē, quem pone sub armilla meridiana, ad mouendo uel applicando eidem armillæ quartam altitudinum, & hoc ad locum Solis uel stellæ: globo ita immobili manēte, & uidebis altitudinem Solis uel stellæ propositæ meridianam sub armilla meridiana in quarta altitudinū. Notandum, q̄ quarta altitudinum ponitur loco circulorum Almicanthararum in Astrolabijs.

Altitudinem Solis & stellarum horariam computare. Caput XIII.

Altitudo Solis uel stellæ pro horis & minutis communibus ante uel post meridiem ita colligitur. Pone gradum Solis uel stellæ tuæ propositæ subtus armillam meridianam, & nota gradum æquatoris in horizonte à parte orientis apparentem, cui detrahe, id est fac descendere. 15. gradus æquatoris ex parte orientis, p̄ qualibet hora ante meridianam: uel fac ascendere. 15. gradus æquatoris à parte orientis pro qualibet hora post meridianam, & globo ita fixe pro qualibet hora perseverante, erit applicanda quarta altitudinū gradui Solis uel stellæ, & uidebis in eadem quarta altitudinū Solis uel stellæ tuæ altitudinem pro tali hora quæsitam. Nā in qualibet hora. 15. ferè gradus æquatoris peroriunt. Exemplo facilius accipies: Sit Sol in 30. gradu Leonis, uolo scire altitudinem eius hora. 10. ante meridiem in regione latitudinis. 49 1/2. graduū, pono ergo primo gradū Solis. 30. scilicet Leonis subtus armillam meridianam, & inuenio gradus æquatoris. 242. ferè in horizonte à parte orientis, quibus detraho. 30. gradus pro duabus horis ante meridiem, & remanent. 212. gradus æquatoris, quibus locatis ad contactū horizontis ex parte orientis, teneo globum ita immotum, deinde applico quartam altitudinū super. 30. gradum Leonis, Solis uidelicet locum, & inuenio in quarta altitudinū circa locum Solis gradus. 44. ferè, altitudinē Solis hora. 10. ante meridiem, & 2. post meridiem, eo uidelicet existente in 30. gradu Leonis, quod fuit propositū, reliqua facilia sunt. Hoc tamē erit notandum, q̄ si altitudines horarū ante meridianarum habueris, non erit opus quærere altitudines horarū post meridianarū, q̄ æquales distantiæ horarū à meridie, æq̄les habebūt altitudines.

Aliter idem reperire. Cap. xv.

Hoc idem efficies per indicem horarium, ducēdo gradum Solis sub armillam meridianam, & indicem ad. 12. meridiem horam, & indicem

cem sic inuariatum ad horam tuam dirige, cuius horæ altitudinem Solis quæris, & globo ita fixe perseverante, loca quartam altitudinū supra gradum tuum Solis in ecliptica, & uidebis altitudinem eius ad horam tuam propositam.

Altitudinem Solis & Lunæ aliter, quàm supra traditū est, ac faciliter indagare. Cap. xvi.

QUærito locum Solis uel Lunæ in Zodiaco, & hoc in parte latitudinis Lunæ: si quam forte eam, uel Borealem uel Australem habere contingat, & applica gnomonem sphericum ad locum eius cuius quæris altitudinem, globo tamen antea locato cum alueo eius ad situm regionis certissimū, prout capite. 2. tetigimus, Deinde uolue globum hinc inde, donec radius uel Solis uel Lunæ ambas scissuras gnomonis intrauerit, quia tunc stabit globus ad situm cœli uerissimum, dehinc eo globo sic immobilis manente, applica quartam altitudinis loco Solis uel Lunæ, in uel extra Zodiacum, & quemcunq; gradum locus dictus in hac quarta altitudinum tetigerit, ille erit gradus altitudinis Solis uel Lunæ pro momento tali quæsitus.

Zenith seu distantiam horizontalem Solis uel stellæ, aut puncti cœli cuiusuis ab initio alicuius quartæ, omni momento faciliter deprehendere. Caput xvii.

Huiusmodi negocium facillime expedies. Sole uel puncto dato, altitudine penitus carente; puta eo in ortu uel occasu locato. Gradus namq; a uero ortu, à capite uidelicet Arietis usq; ad tale punctum in horizonte numerando, propositum tuum assequeris, prout capite. 10. cum de amplitudine ortus abunde tractauimus. Nunc uero eo puncto locum ortus deferente, hoc idem omni hora uel momento hoc pacto breuiter inuenire poteris. Altitudinem eius aliquo trium præcedentium capitū præcepto addisce, & quartæ altitudinū scire locum Solis uel stellæ in Zodiaco sphaeræ uel extra eundē adaptā, eiusdem itaq; quartæ altitudinū pes, quæ sit Zenith seu distantia ab initio talis quartæ numerandæ, neq; non penes cognomentum eiusdem, borealis uidelicet uel austrina denominandæ indexterit. Orientalis qdē, si citra armillā meridianā tale punctum uel eius altitudo reperta fuerit. Occidentalis uero, si eandē transcendisse idē cōspiciat. Sit uerbi gratia, Sol in principio Geminorū hora octaua ante meridiem, atq; idcirco habens altitudinē 34. graduum in regione ubi polus borealis

49ⁱ. gradibus supra horizontem extollitur. Voluendo itaq; hinc inde globum, pariter & quartam altitudinum: donec in eadem idem principium Geminorum memoratæ altitudini occurrat, & inuenies. 9. ferè gradus interceptos, ab oriente uero usq; ad pedem eiusdem quartæ altitudinum, Zenith uidelicet siue distantia horizontalē quæsitam, orientalē meridionalē.

Hoc idem aliter & faciliori uia inuestigare.

Caput

XVIII.

Collocā gradum Solis uel stellæ sub armillam meridianam, & in eodem situ, duc indicem horarium ad. 12. meridiei horam, deinde uolue globum ad horam tuam, qua Zenith Solis uel stellæ scire opor, & globo sic fixæ permanente, applica quartam altitudinum supra gradū Solis uel stellæ, & uidebis altitudinem gradus Solis uel stellæ inter numeros quartæ altitudinis, & etiam in directio pedis quartæ altitudinis supra horizontem gradus Zenith Solis uel stellæ inter numeros interiores horizontis. id est inuenies simul Azimuth & Almicantharā ipsius Solis uel stellæ. Et nota q; Zenith Solis uel stellæ, aut est in quarta meridiana orientali, aut meridiana occidentali, aut septentrionali orientali, aut septentrionali occidentali, sicuti pes quartæ altitudinum clarissime demonstrat. Exemplum sume: Sit Sol in. 20. Sagitarij, quem sub armillam meridianam duco, & in eodem situ duco etiam indicem horarium ad. 12. meridiei horam. Volo autem Zenith Solis scire hora. 10. antemeridiana, quare uoluo globum quoad index horarius eandē. 10. horam indicet, deinde applico quartam altitudinū gradui Solis in ecliptica, & reperio gradus altitudinis eius 12. ferè. Et in directio pedis quartæ altitudinum supra horizontem gradus 62. ferè in quarta meridionali orientali Zenith scilicet Solis. Eodem ordine procede etiam in stellis fixis & planetis.

Ascensionem rectam gradus cuiusuis uel arcus ecliptice, siue à uernali puncto, siue ab hyemali initium sumentis: aut gradus siue loci planetæ, uel cuiuscunq; stellæ in eadem ecliptica, uel uersus quamcūq; partem extra eandem constituti, recte numerare.

Caput XIX.

Ascensio gradus siue arcus ecliptice, uel Zodiaci, aut stellæ uel puncti cœli cuiusuis, est arcus æquatoris ab initio Arietis inchoās, & in horizonte

C 2

rizonte

rizonte exortiuo, cui gradus aut stella iungitur, definēs, solet tamen idem
 ab initio Capricorni nonnuncq; ad præfatum terminum ab aliquibus cõ-
 putari. Quam si sub armilla meridiana, siue in horizonte sphæræ recte quæ-
 rimus, ascensionem rectam appellamus. Nam habitantes sub æquatore in
 sphæra recta, non habent ascensiones uel descensiones obliquas, etiam in
 omnibus circulis positionum, eo q; omnes circuli positionum eis concu-
 runt in polis mundi, & cõmunibus intersectionibus meridiani & horizon-
 tis. Si uero in contactu horisontis obliqui, siue in sphæra obliqua ex parte
 orientali supputauerimus, ascensionem obliquam eam nuncupare consue-
 uimus. Nam nos in nostris horisontibus, ac in omnibus circulis positio-
 num ascensiones & descensiones obliquas colligimus, excepto solo meri-
 diano, in quo rectas accipimus, eo q; nobis sub sphæra obliqua degentibus,
 nullus circulus positionum in polis mundi concurrir, nisi solus meri-
 dianus, concurrir tamen etiam in cõmunibus intersectionibus meridia-
 ni & horisontis, sicut eis, ea etiã ratiõ apud nos sub illo solo quærit ascen-
 sio recta. Descensio autem dictarum eclipticæ uel cœli partium, est portio
 æquatoris à dictis eclipticæ capitibus sumens exordium: atq; in contactu
 horisontis occidui pariformiter finiens. Ascensionem igitur rectam gra-
 dus eclipticæ uel stellæ cuiuscũq; hoc pacto numerabis: gradum eclipticæ
 uel locum stellæ tuæ propositæ sub armillam meridianam colloca, & glo-
 bo ita stante, aduerte quem æquatoris gradum eadẽ armilla tetigerit, quia
 hic erit gradus ascensionis recte, arcum à dictis Arietis uidelicet aut Capri-
 corni capitibus computandum definiens, quem quærebas, uel etiam sta-
 tue sphæram rectam, & inuenies eam in horizonte recto. ¶ Si autẽ ascen-
 sionem rectam planetæ habentis latitudinem cupis, ita procede: Nota in
 primis diligenter locum eius longitudinis in ecliptica, deinde accipe medi-
 ante circino intercapedinem graduum latitudinis eius in gradibus Zodia-
 ci uel æquatoris, & eandem intercapedinem circini inuariatam custodi, po-
 nendo pedem unum circini fixum in gradum longitudinis planetæ in ecl-
 ptica, reliquũ mobilem uersus polum Zodiaci porrigendo, nam si latitu-
 do planetæ fuerit Borealis, porrigendus erit uersus eundem polum Zodi-
 aci Borealem, si autem Australis fuerit latitudo, uersus austrum. Hoc ta-
 men summe obseruandum uenit, ne pes circini mobilis alio locetur q; ad
 circulum magnum per gradum longitudinis planetæ & polos Zodiaci
 transeuntem, & ubi pes circini mobilis sub eodem circulo magno ita por-
 rectus quieuerit, fac notam, nam ibi est locus uerus planetæ in longitudine
 & latitudine, deinde quære ascensionem rectam huius notæ, & habebis
 ascensionem rectam planetæ.

Ascensione recta proposita, arcum eclipticæ eidẽ
 debitum prompte experiri. Cap. xx,

Pone

Pone finalem tuæ ascensionis rectæ gradū subtus armillam meridianam, uel ad contactum horizontis recti, & uidebis ibidem punctum eclipticæ determinans arcum eclipticæ eidem debitū à principio Arietis inchoandum. Exemplū facilitas operationis non exigit.

Ascensionem uel descensionē obliquam cuiuscūq;
gradus eclipticæ, uel planetæ aut stellæ cuius-
uis inuenire. Caput XXI.

Globo ad eleuationem poli tuæ regionis instructo, erit eadem operatio sicuti capite præcedente. 19. ascensionū rectarum. Hoc solo uariato, q̃ ascensiones obliquæ in circulo horizontali ex parte orientis accipiantur eadem uia, sicuti superius in circulo meridiano ascensiones rectæ computatæ sunt. Pari ratione descensiones obliquæ numerabūtur in parte circuli horizontis occidentali, ubi nec ulla alia est diuersitas. Exemplū breue accipe; Volo ascensionē obliquam. 10. gradus Libræ, in regione cui polus Arcticus. 49½. gr. extollitur, pono ergo hunc. 10. Libræ gradum ad contactū horizontis ex parte orientis, eleuato prius globo iuxta regionis latitudinē, scilicet 49½. gr. & inuenio ibidem in contactu horizontis gradus æquatoris 194. fere, ascensionē uidelicet obliquā, quam hucusq; quærebā.

Proposita ascensione uel descensione quacūq; obliqua, arcum uel punctū eclipticæ eidem correspondentem ediscere. Cap. XXII.

Conuersa est præcedentis. Pone ascensionē tuam obliquam ad partē horizontis orientalis, mox enim arcum uel punctum eclipticæ eidē correspondentem in contactu horizontis ibidem agnosces. Pari operatione, descensionem tuam ad partem horizontis occidentalis si locaueris, arcum uel punctum eclipticæ eidem debitum, facile in contactu horizontis ibidē perpendes. Exemplo conuersæ scilicet præcedētis sis contentus.

In quanto tēpore quodlibet signū, uel signa quælibet Zodiaci peroriantur in sphaera recta, colligere. Caput XXIII.

Statue initium signi tui propositi subtus armillam meridianam, & nota contactū eius inter gradus æquatoris, quorum numerū ad partem
C 3 serua

serua, postea uolue sphæram uersus occidentem, donec finis signi ipsius sub armilla meridiana steterit, tunc iterū pone notam in æquatore, uel numerum graduū æquatoris sub armilla meridiana inuentum, extra scribe. Summam igitur graduū æquatoris à prima nota in secundā computando: uel numerum graduū ascensionis rectæ initij signi à numero graduū ascensionis rectæ finis signi subtrahendo, gradus ascensionū totius signi illius experieris. Hos igitur diuide per 15. nam 15. gradus æquatoris in qualibet hora peroriuntur, & quod exiuerit, est numerus horarū æqualium, in quibus ascendit illud signum in sphæra recta. Residuum aut graduum (si quod post diuisionē remanserit) partem horæ nō perfectæ explicat, quorū singuli pro quaternis horæ minutijs computandi sunt.

Idem aliter per indicem horarium prompte ostendere. Cap. xxiiii

Loca initium signi tui propositi subtus armillam meridianam, & in tali dispositione indicem horariū ad 12. meridiei horam, & indice sic inuariato, circūagetur globus donec finis signi propositi sub armilla meridiana steterit, tūc enim index horarius tibi inlinuabit horas & partes horæ, quibus hoc totū signū propositū peroritur in sphæra recta. Idē inuenies in horizonte recto, si sphæram rectam posueris.

Quantum temporis quodlibet signum uel signa quælibet conficiunt in sphæra obliqua sciscitari. Caput xxv.

Compone primum globum ad altitudinem poli tuæ regionis: deinde locabis initium signi tui propositi in ecliptica animaduersi ad contactum horisotis orientalis, ibidem notando gradus æquatoris apparentes in contactu eiusdem horizontis, uel extra ad partem eorū numerum scribendo, deinde uolue sphæram uersus occidentem: dum finis eiusdem signi propositi contingat horizontem orientalem, tunc iterum nota gradus æquatoris in contactu eiusdem horizontis ibidem apparentes, uel etiam ut antea eorum numerū ad partem extra scribendo. Summam enim graduū à prima in secundā notam serua, uel numerum graduū ascensionis obliquæ primo inuentū à numero graduū ascensionis obliquæ secundo inuentum detrahe: quod idem est, & colliges gradus ascensionū obliquas totius signi. Hos igitur diuide per 15. ut supra capite 23. & inuenies horas etc. quibus hoc totum signum peroritur in sphæra obliqua. Hac etiam uia duorum uel plurium signorum; ac denique quantæcūque portiois alicuius signi tempora

tempora, quibus peroriuntur in quacunq; regione inquirere poteris, tam in sphaera recta q; obliqua. Exemplo unico illarum rerum contentus sis: Volo in sphaera obliqua scire tempus in quo totum signum Tauri peroritur. Inuenio ergo ascensionem obliquam per hoc caput, uel per caput 21. principij Tauri gradus 14. fere in regione latitudinem siue altitudinem poli 49 1/2 graduum habente, quam noto in aequatore; similiter ascensionem obliquam finis Tauri ibidem reperio gradus 32. fere, cui iterum notam in aequatore infigo. Compurando igitur gradus inter illas duas notas: uel subtrahendo primam ascensionem a secunda, colligam uel residuabo gradus 18. fere aequatoris, qui cum toto signo Tauri peroriuntur. Hos gradus & min. per 15. partior, & proueniet hora. 1. min 12. fere, tempus uidelicet in quo totum signum Tauri peroritur in regione illa.

Idem etiam aliter per indicem horarium breuiter
reperire. Caput **XXVI.**

Applica ut supra globum ad altitudinem poli tui; deinde duc initium signi tui propositi in ecliptica notati ad contactum horizontis orientalis, & in tali situ globi, duc etiam indicem horarium ad 12. meridiem horam, indice sic immobiliter in se perdurante, uolue leniter globum una cum indice inuariato, quousq; etiam finis signi tui propositi perueniat etiam ad contactum eiusdem horizontis orientalem ut prius, tunc globo ita per seuerante, index horarius tibi prodethoras & partes horae, quibus hoc totum signum propositum peroritur in sphaera obliqua.

Utrum planeta uel stella oriatur in die uel nocte
perpulchre rimari. Cap. **XXVII.**

Collocastellam ipsam in directo horizontis in oriente, & serua globum ita immotum; deinde uide ubi sit gradus Solis in ecliptica. Nam si gradus Solis fuerit inuentus in hemisphaerio superiori, oritur eadem stella in die. Si autem fuerit in hemisphaerio inferiori Solis locus, oritur tunc in nocte. Pone etiam stellam ipsam in directo horizontis in occidente, & etiam serua globum ita immotum; deinde considera locum Solis in ecliptica, nam si gradus Solis repertus fuerit tunc in hemisphaerio superiori, occidit eadem stella in die, si autem fuerit Solis locus in hemisphaerio inferiori, occidit in nocte.

Cum quo gradu stella quaelibet, uel planeta oritur uel occidit, aut coelum mediat, certo inquirere. Caput **XXVIII.**

Si labor tuus fuerit pro planetis habentibus latitudinem, & quorum locus in globo desideras, operare iuxta præceptū capitis 19. circa hoc signum: deinde pro inueniēdo gradu eclipticæ, qui cooriatur uel coocidat cum stella tali proposita, dispone primo globum ad eleuationē poli tuæ regionis, postea pro coortu, duc eandem stellam uel planetam ad contactum horizontis orientalis, & gradus eclipticæ ibidem globo sic fixe persueuerante: inuentus, erit gradus cum quo talis stella uel planeta oritur. Pro cooccasu uero stellæ uel planetæ, dirige eandem stellam uel planetam ad contactum horizontis occidentalis, & gradus eclipticæ in horizonte occidentali, globo sic perdurante, repertus erit gradus cum quo talis stella uel planeta occidit. Pro cœli autē mediatione, ducendus erit stellæ uel planetæ locus ad contactū armillæ meridianæ, & gradus eclipticæ ibidē repertus, erit gradus cum quo talis stella uel planeta cœlum mediat. Ex his inferitur, quod stella aliquando oritur ante gradū suum longitudinis, & aliquādo post scilicet, quando habet latitudinem, & interdum cum eo, quando caret latitudine. Et similiter inuenitur aliquā, quod quidā oritur ante gradum suū, & occidit post ipsum; & quædam oritur post, & occidit ante, & quædam oritur post, & etiam occidit post. Vnde quando Caput draconis Lunæ fuerit in principio Arietis, & fuerit Luna in principio Cancrī: quia ibi tūc Luna habet latitudinem septentrionalē maiorem scilicet 5. graduū: quia in uentre draconis orietur ipsa ante gradum suæ longitudinis plus quā per tertiā partem horæ, & occidit post gradum suum similiter. Et quando idem Caput draconis Lunæ fuerit ī principio Libræ, & Luna in principio Capricornī: quia tunc Luna habet latitudinem meridionalem maximā 5. graduū, quia tunc iterum est in uentre per suum deferentem, orietur tunc Luna post gradum suum plus quā per tertiā partem horæ, & occidit ante eum similiter. Adhuc maior diuersitas potest contingere in Venere & Marte, quoniam ipsi maiorem aliquando ab ecliptica latitudinem obtinebunt. Omnia dicta facilia sunt, ideo breuibus perstringere placuit, omīssa etiam exemplari declaratione.

Distantiam Solis & stellarum à Zenith capitū siue regionis cuiuscūq; comperire. Cap. xxix.

Eleua primo uel deprime globum, mediante armilla meridiaua iuxta latitudinem regionis tuæ, & uolue eum sensim, donec locus Solis uel stellæ cadat sub armillam meridianā. Postea numerabis gradus in eadem armilla, à Zenith horizontis uel regionis ad usq; stellā: quia tot gradibus stella eadem à Zenith horizontis elongatur. Si nunc cuilibet gradui distantie 60. Italica miliaria, siue. 1 5. alemanica communia tribueris: inuenies distantiam itineris ab initio habitationis propositæ uersus meridiem (itinerē recto progrediendo) quoad Sol meridiano tempore supra uerticem

uerticem capitis proficiscens stabit. Exemplo rem facilius accipies: Sit Sol in 20. gradu Sagittarij, quem gradum locabo subtus armillam meridianam, & eo sic stante, inuenio in armilla meridiana à loco Solis usq; ad Zenithi horisontis gradus. 73. ferè, distantiam Zenith capitis ciuitatis famatissimæ Norimbergens. à centro corporis Solis eo die anni, quo Sol 20. Sagittarij gradum possidet: deinde multiplico hos gradus. 73. distantiam uidelicet prædictam per. 15. miliaria alemanica cõmunia, & proueniūt. 1095 miliaria itineris terrestris.

Distantiam Solis & stellarum à Meridiano doce re perscrutari. Caput xxx.

Pone gradum medijs cœli tuæ figuræ propositæ subtus armillam meridianam, & apparebit sub eadem inter gradus æquatoris ascensio eius recta, serua eam ad partem: deinde uolue globum, donec locus Solis, uel stellæ in Zodiaco, uel extra tuæ figuræ propositæ sub eandem armillam meridianam ceciderit, & uidebis ascensionem eius quoq; rectam sub eadem armilla. Subtrahe nunc ascensionē rectam medijs cœli ab ascensione recta Solis uel stellæ, si locus Solis uel stellæ fuerit in quarta orientali supra horisontem. Vel subtrahe ascensionem rectam Solis uel stellæ ab ascensione recta medijs cœli, si idem locus Solis uel stellæ fuerit in quarta occidentali supra horisontem, & residuū distantiam Solis, stellarū, uel gradus Zodiaci à meridiano quæsitam patefaciet. Huius rei tale sume exemplum: Sit 20. gradus Sagittarij medijs cœli, cuius ascensio recta est graduum 259. Sit nunc locus Solis. 10. Aquarij, cuius ascensio recta est graduum 312½ ferè. Subtrahe igitur ascensionem rectam medijs cœli ab ascensione recta Solis, remanebunt gradus 53½ distantia Solis à meridiano. Pari exemplo in stellarum locis, siue in Zodiaco, siue extra eisdem cõstitutis utare.

Cognita una stella fixa in firmamento, quæ in corpore solido posita est, per eam omnes alias in eodem corpore positas, & tibi in firmamento ignotas cognoscere. Cap. xxxi.

Acipito per quadrantem, aut aliquod aliud instrumentum altitudinem stellæ tibi notæ, & considera in qua parte cœli, orientali scilicet uel occidentali, septentrionali uel meridiana sita sit, & uolue globum ad eandem partem, eo tamen antea iuxta lineam meridianam, ac iuxta poli eleuationem tuæ regionis situato, ita q; altitudo eius stellæ tantā
D , attingat

atingat altitudinem in quarta altitudinum, quantam per quadrantem accepisti. Quod actio recipere stellam tibi ignotam, in corpore tamen solido positam, cuius altitudinem considera, ac partem mundi, in quam ceciderit, et super parem huic altitudinem pone perpendiculū quadrantis, uel lineam fiduciae, uertendo te uersus eandem mundi plagam, super quā cadebat stella, & quamcūq; stellam tūc per foramina pinnularū uideris, ipsa erit quā quæris, & talem operationem facere potes cum omnibus stellis in corpore solido positis, & earum claram noticiam aucupaberis, & si diligenter plagam & situm stellæ aspexeris, etiam sine omni altitudine eius cognitionem habere poteris.

Arcum diurnum atq; nocturnum cuiuscūq; puncti
eclipticæ uel loci Solis, aut stellæ cuiusuis
dimetiri. Caput xxxii.

Loca gradum eclipticæ, uel locum Solis, aut stellæ cuiuscūq; positum ad contactum horizontis in parte orientis, & nota gradum æquatoris eidem ex eadem parte in contactu horizontis correspondentem, id est, accipe ascensionem obliquā Solis uel stellæ, deinde uolue spheram uersus occidens, donec idem tui propositi gradus ad contactum horizontis in occidente peruenerit, notando iterum gradum æquatoris, quo ibidem in horizonte scilicet orientali horizontem tetigerit, id est, accipe etiam ascensionem obliquā gradus oppositi Solis. Numerus enim graduum à prima in secundam notam, arcum diurnum determinabit, uel etiam numerum graduum prima nota æquatoris abscisum, subtrahere à numero secundæ notæ. 360. gr. unā reuolutionem, deinde subtrahere ut supra, residuum namq; eundem diei arcum tibi commonstrabit. Eum ex integro circulo una scilicet reuolutione primi mobilis, scilicet 360. gradibus deme, & remanebit tibi arcus nocturnus eidem gradui tui propositi correspondens. Exemplo omnia lucidiora fient. Sole 20. gradum Tauri occupate, uolo arcum diurnū huius gradus addiscere, pono itaq; 20. Tauri gradum ad contactum horizontis orientalem, & inuenio ibidem 25. gr. ferè æquatoris, cui termino in eodem notam impingo; deinde uoluo globum cum eodem Solis gradu ad occidentalem partem contactus horizontis, & inuenio gradus 250. ferè æquatoris in parte orientali horizontis, facioq; ibidem iterum in æquatore notam. Numerando igitur à prima in secundam notam, uel subtrahendo numerum primæ notæ à numero secundæ notæ, colligo uel residuum inuenio gradus 225. ferè arcum diurnum quæsitum, quem ex integro circulo scilicet 360. gradibus deme, remanent gradus 135. arcus nocturnus eiusdem.

Cogni-

Cognito arcu diurno uel nocturno cuiuscūq; puncti cœli, numerū horarū æqualium, & inæqualiū quantitatem definire. Cap. xxxiii.

Arcum diurnum siue nocturnum per præcedentem inuentum, diuide per. 15. & id quod exiuerit, erit numerus horarum æqualium, restituum autem de gradibus post diuisionem remanens, partem horæ imperfectæ delignat. Nam pro singulis gradibus post diuisionem remanentibus pone. 4. minuta horarum, quem item horarū & minutarum numerum, si in. 12. æquales secueris particulas, quantitatem horæ inæqualis uel temporalis utriusq; agnosces. Per hunc etiam Canonem & præcedentem faciliter concludere potes, quanto tempore stellæ supra uel infra terram morantur. Exemplum: Volo arcum diurnū & nocturnum in horis etc. ac quantitatem horæ inæqualis exempli capitis. 32. Partior igitur arcum diurnum inuentum, qui est. 225. per. 15. & exeunt horæ. 15. ferè, numerus uidelicet horarum æqualium illius diei. Pari ratione partiendo arcum nocturnum, scilicet. 135. gradus per. 15. colligo horas item æquales. 9. noctis illius, diuidendo præterea arcus diurni horas inuentas. 15. scilicet per. 12. quantitas horæ inæqualis profiliet, hora uidelicet. 1. minut. 15. Eodem modo arcus nocturni horas. 9. scilicet per. 12. partior, & exhibit quantitas horæ inæqualis nocturna. 45. minuta horæ, quod fuit propositum.

Hoc idem aliter, ac faciliori uia per indicem horarium absoluere. Caput xxxiiii.

Dec gradum Solis tui propositi ad contactum horizontis orientalem, & in tali dispositione globi dirige etiam indicem horarium ad. 12. meridiem horam, & fac indicem sic firmum in globo stare, deinde eundem gradum Solis dispone ad contactum horizontis occidentalem, nam index horarius sic cum globo ductus, horam longitudinis illius diei tibi in circulo horario commonstrabit. Per hunc etiam modum arcus horarius stellæ, quam supra horizontem uel infra facit, tibi patebit, si eo ordine processeris, sicut iam dictum est.

Si diem longissimam in regione quapiam cognoueris, quo pacto latitudinem eius inuenias edocere. Caput xxxv.

Suppone primum punctum Cancræ armillæ meridianæ, & in tali situ
D 2 duc

duc etiam indicem horarium ad. 12. meridiei horam, deinde numera semi diurnam illius longissimæ diei quantitatem ab hora. 12. meridiei in circulo horario uersus orientem, quia ibi erit ortus Solis illius diei, & globo cum indice horario in circulo horario custodito, ne ab hac hora ortus labatur, tunc eleuabis uel deprimes globum cum sua armilla meridiana, quoad initium Cancræ eclipticæ directæ horizonti orientali insideat, tunc enim uidebis in gradibus armillæ meridianæ à polo mundi arctico ad usq; horizontem gradus eleuationis poli tuæ regionis, cuius diem longissimam antequam antea noueras.

Horam ortus & occasus, atq; etiam cœli mediatiōnis Solis atq; stellarū in quacuncq; regione facilliter perscrutari. Cap. xxxvi.

QUARE ascensionem obliquam gradus, cuius horam ortus scire cupis per doctrinam capitis. 21. huius. quam seorsum serua. Similiter etiam ascensionem rectam eiusdem gradus addisce per doctrinam 19. & subtrahe minorem à maiori numero, differentiamq; earum conuerste in horas & horarum fractiones, eam per. 15. diuidendo, quas subtrahe à 6. horis, id est à uero ortu Arietis scilicet & Libræ, & hoc si Sol uel stella fuerit in signis Borealibus, uel adde eandem differentiam. 6. horis, si Sol uel stella fuerit in signis Australibus, & quod ex tali additione collectum, uel post subtractionem residuum fuerit, horam ortus Solis uel stellæ quæsitā manifestabit, Exemplo facilius accipies. Volo horā ortus Solis eo existente in 10. gr. Scorpj, in regione cui polus Borealis 49½ gradibus eleuatur, inuenio igitur ascensionem obliquam 10. gradus Scorpj, gradus 236. & ascensionem eius rectam gradus 218. quorum differentia est graduum 18. Quibus in horis, earumq; fractiones conuersis, colligo horā 1. m. 12. ferè, quod tempus addo 6. horis, eo qd signum Scorpjōis est Australe, & excreuerunt horæ 7. m. 12. uerum tempus ortus Solis illius diei quæsitum. Pariter ferè operatiōe horam occasus edoceberis, si loco ascensionis obliquæ pro tempore ortus habendo acceptæ, descensionem hic inuestigaueris, & ubi ibidem additio fiebat propter Australia signa, hic subtractione ages, & e converso, quod ibidem subtractione efficiebas, hic additiōe propter signa Borealia rimaberis. Pro hora cœli mediatiōis stellæ ita operare: Quare ascensionem rectas loci Solis illius diei atq; stellæ, cuius cœli mediatiōnem cupis per doctrinam 19. huius. deinde subtrahe ascensionem rectam Solis ab ascensione recta stellæ, & differentiam illam conuerste in horas & horarum fractiones, eam per 15. diuidendo, & prouenient horæ & m. postmeridianæ cœli mediatiōis illius stellæ propositæ.

Hoc

Hoc idem alia uia per indicem horarium
patefacere. Caput xxxvii.

DVc gradum Solis, cuius horā ortus quaeris, subtus armillā meridiānam, & in eo situ dirige indicem horarium ad 12. meridiei horam postea pone gradum Solis in ecliptica animaduersum ad contactū horizontis orientalem, tunc index horarius ostendet tibi horam ortus. Eodem ordine hora occasus Solis inuenitur, si eundem gradum Solis ad contactum horizontis occidentalem direxeris. Tali etiam uia inuenies quā hora stella quæuis, uel oritur uel occidit, uel etiam cœlum mediat, si locū Solis atq; indicem horarium ad lineam uel armillam meridianam duxeris, & locum stellæ uel horizonti orientali uel occidentali, uel armillæ meridiænæ aptaueris, tunc enim index horarius inter horas circuli horarij, horam ortus uel occasus, uel etiam cœli mediationis tibi insinuat.

Horas æquales uel inæquales diei ab ortu, uel noctis ab occasu Solis transactas, & quot adhuc restant dinumerare, Caput xxxviii.

ERige gnomonem sphaericum orthogonaliter super locum Solis in ecliptica, sphaera antea aptata cum aluco eius ad situm regionis certissimum iuxta doctrinā capitis secundi huius, deinde moue subtiliter globum ante uel retro tamdiu, quousq; radij Solares per ambas scissuras gnomonis sphaerici supra gradum eundē Solis in ecliptica ceciderint, tunc ergo pone notam in æquinoctiali in directo horizontis orientalis, uel extra ad partem notabis gradus æquatoris supra horizontem orientalem apparentes, quoniam isti erunt gradus ascensionis obliquæ ad illud momentum. Postea moue sphaeram, donec gradus Solis redeat ad horizontē orientalem, & iterum pone notam in æquatore in directo horizontis orientalis, uel iterum extra notabis ad partem gradus æquatoris, supra horizontem orientalem emergentes, quoniam isti erunt gradus ascensionis obliquæ Solis. Deinde cōputa gradus, qui sunt inter duas notas, uel subtrahere primum inuentum à secundo, quoniam id quod prouenerit, constituit arcum æquatoris, qui reuolutus est ab ortu Solis usq; ad instans tuæ considerationis. Gradus ergo huius arcus diuide per 15. & exibat numerus horarū æqualium diei, quæ transierunt ab ortu Solis usq; ad illud instans. Residuum uero (si quod fuerit) partem horæ non perfectæ manifestabit, quæ se habebit ad horam unam integram, sicut residuum illud ad 15. Quare in minores graduum fractiones, minutias scilicet resoluantur, & iterum per 15. diuidantur, & exhibuit minutia etc. Vel pone pro quolibet gradu re-

manenti 4. minuta horæ, & hunc numerum horarum & minutarū æquali
um subtrahæ à quantitate diurna, & residuum horas æquales quæ adhuc
restant ab illo instanti usq; ad occasum Solis patefaciunt. Si uero gradus
prædicti arcus æquatoris scilicet, per quantitatem horæ inæqualis illius diei
per 33. huius explorandam diuideris, exhibit numerus horarum inæqualiū,
quæ transierunt ab ortu Solis usq; ad idem instans, & residuum (si quod
fuerit) est pars horæ inæqualis imperfectæ sequentis, quæ se habet ad horā
integram, sicut illud residuum ad quantitatem horæ inæqualis illius diei.
Hunc numerū horarum diei inæqualium subtrahæ de 12. quoniā 12. sunt
horæ diei inæquales, & residuabis numerū horarum inæqualium, quæ ad
huc restant ab ipso instanti usq; in occasum Solis. ¶ Horas uero noctis
ab occasu Solis elapsas, ita capies: Accipe altitudinē alicuius stellæ fixæ per
quadrantem, uel aliquod aliud instrumentū, & posita altitudine stellæ in
quarta altitudinum super stellam, moue spheram, donec ipsa stella cadat
sub quartam altitudinē, in simili gradu altitudinis, quāta est illa stellæ per
quadrantem accepta, & hoc in illa parte, in qua fuerit stella, scilicet ante li-
neam mediæ cœli, uel post, & tunc pone notam in directo horizontis orien-
talis in æquatore, uel ut supra extra ad partem notabis etc. Post hæc uolue
spheram siue globum uersus partem orientalem, donec ibidem nadir
Solis cadat in directo horizontis, & tunc pone iterum notam in æquatore
in directo horizontis similiter orientalis, uel extra ad partem notabis ut su-
pra. Computa ergo gradus æquatoris à prima nota in secundam, uel sub-
trahe ut supra, quoniā illi sunt gradus arcus æquatoris, qui reuolutus est
ab occasu Solis usq; ad instans propositū, quem si per 15. partiaris, exhibit
numerus horarum æqualium transactarū ab occasu Solis usq; ad idem in-
stans. Si uero eundem arcum diuideris per quantitatem horæ inæqualis no-
cturnæ, exhibit numerus horarum inæqualiū præteritarum. Subtrahæ ergo
numerus horarum præteritarū æqualium de numero horarum æqualiū
noctis, & remanebit numerus horarum æqualium, quæ adhuc restant ab
illo instanti, usq; ad ortum Solis. Subtrahæ etiam numerū horarum inæ-
qualium transactarum de 12. & residuabis numerum horarum inæquali-
um ab illo instanti, usq; ad ortum Solis. Exemplo minime opus fore credi-
derim, cum omnia hæc facilia, & supra abunde tractata sint.

Horas æquales ad inæquales & econuerso con- uertere. Caput xxxix.

Summam horarum æqualium multiplica per 15. & productum diuis-
de per quantitatem horæ inæqualis per doctrinam 33. inuentam, & exi-
bit numerus horarum inæqualium, & residuum (si quod fuerit) partē
horæ non completæ inæqualis manifestat. Inæquales uero horas ad æqua-
les conuerteres hoc pacto: Summam horarum inæqualium multiplica per
quantitas

quantitatem horæ inæqualis, & productum diuide per 15. & elicies numerum horarum æqualium, & quod residuum fuerit, erit pars horæ æqualis imperfectæ. Exemplum primæ partis: Sit dies horarum 8. cuius diei arcus est 120. graduum, qui diuisus per 12. proueniunt 10. æquatoris, qui uni horæ inæquali illius diei debentur. Pono igitur, quod quis scire uellet horam inæqualem huius diei post meridiem hora secunda æquali, quæ est sexta hora communis & æqualis post ortum Solis illius sæpèdicti diei, Multiplicet is summam horarum æqualium scilicet 6. per 15. & uenient gradus 90. quos diuidet per quantitatem horæ inæqualis illius diei, scilicet per 10. gradus, & exibat 9. hora inæqualis ab ortu Solis elapsa, ad usque horam secundam post meridiem.

Horas inæquales, uel planetarias aliter inuenire. Caput XL.

Habita longitudine diei per caput 32. huius in horis & minutis, diuide eandem per 12. & proueniens indicabit quantitatem horæ inæqualis in horis uel etiam minutis, notabisque eam quantitatem, deinde duc gradum Solis illius diei ad contactum armillæ meridianæ, & in tali situ etiam indicem horarium ad 12. meridiei horam, & indice ita immobili in globo persistente, applica gradum Solis ad contactum horizontis orientalis, quoniam in tali dispositione globi stabit sæpèdictus index horarius in hora ortus Solis illius diei in circulo horario. Ab hac hora ortus nunc mera horas & minuta horæ unius inæqualis illius diei in circulo horario, iuxta ordinem horarum, & ubi numerus quantitatis unius horæ inæqualis cessauerit, fac notam: deinde ab illa nota iam signata, numera iterum eandem quantitatem horæ inæqualis, & ubi iterum numerus finitur, fac notam secundam, & sic ad usque horam 12. meridiei, cui semper & omni die tam breui, quam longa sextam notam impinges. Nunc etiam ulterius ab hac sexta inæquali uel 12. meridiei, procede uersus occasum, numerando etiam quantitatem horæ inæqualis totiens quotiens ad horam & minutam occasus usque, semper in termino quantitatis horæ inæqualis notam ponendo, & sic habebis horas inæquales tui diei, cuius quantitatem per 12. distribuisti, est enim tunc initium primæ horæ inæqualis illius diei, ab hora & minuta ortus Solis, & finis eius atque initium secundæ horæ inæqualis, in prima illarum notarum, & finis huius secundæ horæ in nota secunda, & ibidem initium horæ tertiæ, & sic ad occasum usque Solis, ubi erit finis 12. horæ inæqualis. Sic enim facilius habebis horam inæqualem per indicem horarium iuxta præceptum capitis præcedentis 38. uel per radium Solis, uel per comparationem horæ communis horarii, cum notis iam signatis in circulo horario. In horis nocturnis idem erit modus, sed incipe numerum notarum in circulo horario ab occasu Solis, & partire arcum nocturnum per 12. pro quantitate horæ inæqualis.

Horas

Horas diurnas à Sole tam ab ortu q̃ ab occasu,
uel meridie inchoantes, organi huius Astrono-
mici adiutorio ubiq; capere. Cap. xli.

PRo horis communibus, quorum initium sumitur à meridie, & à me-
dia nocte, & quas minoris horarij horas uocant, hoc modo procedet:
In primis apta globum ad æquidistantiam horizonis, atq; lineæ me-
ridianæ, & ad elevationem poli tuæ regionis, iuxta præceptionem capitis
secundi huius, deinde accipe ascensionem rectam Solis illius diei, secundū
præceptum capitis 19. & eam ad partem notabis, postea applica gnomonem
sphaericum orthogonaliter super eundē gradum Solis, & uolue glo-
bum quoad radij Solares ambas scissuras gnomonis iustauerint, & in
tali dispositione globi, accipe iterum ascensionem rectam sub armilla me-
ridiana, quam appellare libet ascensionem rectam horæ. Et si observatio
cum gnomone fuerit antemeridiana, tunc subtrahæ ascensionē rectam ho-
ræ ab ascensione recta Solis, & differentiā illam partire per 15. & proueni-
unt horæ, & pro quolibet gradu residuo accipe 4. min. horæ, & hæ erūt ho-
ræ ante meridiem, quas subtrahæ à 12. horis, & habebis numerū horæ tuæ
à media nocte numerum incipientis, usq; ad instans tuum. Si autem obser-
uatio fuerit postmeridiana, tunc econuerso subtrahæ ascensionem rectā So-
lis ab ascensione recta horæ, & illam differentiam partire per 15. ut supra,
& habebis numerum horæ tuæ cōmunis horarij, ab hora 12. meridiei inci-
pientis, quod Exemplo sic aperia. Sit Sol in 10. gradu Libræ eo die, cuius
horam scire cupio in regione, cui polus mundi 49 ½. gradibus extollitur,
huius loci Solis accipio ascensionem rectam 189. fere gradus: deinde gno-
monem pono ad eundem 10. gr. Libræ locum Solis, & circumago globū
quoad Sol ambas scissuras gnomonis illuminauerit, & inuenio sub armil-
la meridiana ascensionem rectam horæ 130. Sed quia observatio ista facta
est ante meridiem, ratione cuius subtrahō hanc ascensionem rectam horæ,
ab ascensione recta Solis, & colligo differentiam 59. gradus, eosq; diuide
per 15. & ueniunt horæ 3. minut. 56. has subtrahæ à 12. horis, & uenient ho-
ræ 8. m. 4. id est, fuit hora 8. m. 4. ante meridiem.

¶ Horas autē ab ortu atq; occasu Solis, pari ferē operatione dinumerabis.
Inuenta namq; ascensione obliqua Solis per 21. huius, si horas ab ortu So-
lis inchoantes cupis, ad partem serua, uel descensionem obliquam Solis, si
horas ab occasu Solis incipientes desideras, ad partem serua, deinde uolue
sphaeram quoad radij Solares ambas gnomonis scissuras impleuerint, tūc
considera gradus æquatoris supra contactum horizonis orientalis appa-
rentes, si horas ab ortu quæris, uel ex parte occidētis, si horas ab occasu So-
lis cupis, quos etiam signa ad partem. Eos enim ascensiones uel descensio-
nes obliquas horæ cōuenit appellare, & ascensione obliqua Solis dempta,
ex ascen

ex ascensione obliqua horæ, si horas ab ortu Solis inchoantes cupis, uel descensione obliqua Solis subtracta à descensione obliqua horæ: si horas ab occasu Solis uis, earum differentia arcum æquatoris ab ortu uel occasu Solis usq; ad instans tuum (secundum quod ascensionē uel descensionē obliquam accepisti) patefaciet. Quare pro quibuslibet 15. æquatoris gradibus ab ortu Solis inchoantibus, ponenda est una hora. Primum igitur quindenarium sume pro hora prima, secundū pro hora secunda, & sic decem incept, usq; ad tui propositi instas. Pari supputatione ab occasu numerando 15. gradus æquatoris descendendo, erit prima hora, & iterum 15. gradus, & erit secunda hora, & sic consequenter usq; ad instans propositum.

Hæceadem cum dispositione cœli per indicem horarium faciliter inuenire. Caput. XLII.

HOras à meridie uel à noctis medio exortas, hoc pacto dinumerabis Gradum eclipticæ, quem Soleo tempore occupat, loca sub armilla meridiana, similiter indicem rotulæ applica horæ: 1. in linea meridiana in tali situ, deinde eidem Solis gradui in ecliptica adhibeto gnomonem sphericum mediante cera terpeninata, circumuoluendo globum, donec Solis radius per foramina uel per scissuras dicti gnomonis supra eclipticam ceciderit, & horam tunc ab indice proditam, quæsitam pronuncia. Globo sic deniq; perseverante, quatuor cœli cardines discernere facile dabitur, modo non sis penitus hebes. Haud difficiliter horas ab ortu, & item ab occasu dinumerabis, si gradum Solis tui propositi, quē antehac armillæ meridianæ applicare iussi, nunc ad horizontis orientalem partem pro ortuis, uel ad eiusdē partem occidentalem pro occasualibus horis locaueris, & indicem ad horam 12. modo supra tradito, direxeris, ac tandem gnomonem sphericum ut supra gradui Solis in ecliptica adaptaueris, utra enim harum uia operatus fueris, propositum pulcherrime assequi poteris.

Horas sæpeditas aliter per stellas in nocte expiscari. Caput XLIII.

POne gradum Solis in ecliptica animaduersum tui diei sub armillam meridianam, pro horis à meridie uel noctis medio exortis, uel ad horizontem orientalem pro horis ab ortu, uel occidentalem pro horis ab occasu exortis, & indicem supra horam 12. in linea meridiana: deinde cognita per quadrantem, uel alio quouis modo, altitudine stellæ alicuius tibi notæ, applica eidem altitudini stellam globi mediante quarta altitudinum, & hoc in ea plaga cœli, in qua eadem stella reperta fuerit, mox enim ostendet tibi index horarius horam cupitam pro tali instanti. Vel uulgari

E & cras

& crassiori uia ita operare. Globo in nocte serena ad situm regionis uerū ordinato, septem ultimas stellas Vrsæ maioris in globo, directe oppone illis in coelo apparentibus, quas plaustrum uulgi enunciat, & ostendet tibi in dex horarius in circulo horario horam quæsitam. Insuper & horoscopi res liquorumue angulorum puncta.

Horas à meridie uel media nocte inchoantes, ad horas ab ortu uel etiam ab occasu Solis inician-
tes, & in xxiiij. terminantes reducere.

Caput XLIII.

	Meri- die		12. horis semper ad iectis.	
Ab horis mi- noris hora = rii, cuius ini- tiū numera- tionis sumi- tur à	Media nocte	Subtra- he tem- pus	Semino- cturnū	Ortu
	Meri- die		Si fieri pōt sinō, adde 24. horas.	Sicem re- liquitur numers
			Si fieri pōt sinō, adde 24.	horarū ab
	Media nocte		Semidi- urnum	Occa- su
			12. horis semper ad iectis.	

Horaria Solaria, & eadem tam muralia, q̃ hori-
zontalia in omni regione, adiutorio huius or-
gani conficere.

Caput XLV.

Globum cum alueo dispone ad æquidistantiam horizontis & lineæ meridianæ, q̃ iustissime iuxta præceptum capitis secundi huius, & hoc apud parietem uel murum, siue ad planum, talem horarij inscrip-
tionem uel picturam recepturum; deinde uice indicis filum ex eodem po-
lo egredientem, polo q̃ mundi in hærentem per singulas horarū in superfi-
cie circuli horarij ad parietem uel murum tuum, uel etiam horizontale
planum protende, singulisq̃ fili contactibus, ibidem notas his horis corre-
spondentes infige, à quibus ducentur lineæ rectæ, horarum spaciola secer-
nentes

nentes, quæ in centro horarij definēt, cui stilus horarij uidelicet index inſi-
gēdus eſt, tale itaq; centrū linea recta per ambos mūdi polos in modū axis
ad murū, uel etiā ad planum horizontale protenſa, examuſſim indicabit

Auroram uel crepuſculum, & eius durationem inueſtigare. Caput XLVI.

Diſpone ſphæram ad inſtans propoſitum per altitudinē alicuius ſtel-
læ, ſicut capite præcedenti 43. diximus, & ipſa ſphæra immota per
durante, moue quartam altitudinum, donec ſtet ſuper nadir gradus
Solis, & computa gradus in quarta altitudinū, qui ſunt à nadir gradus So-
lis uſq; ad horizontem, qui ſi fuerint 18. præciſe, & fuerit nadir Solis uerſus
partem occidentis, in tali ſitu Sol eſt ſub horizonte 18. gradibus, & eſt ini-
tium auroræ, & apparitionis radiorum Solis. Si uero fuerit nadir Solis
uerſus orientalem partem, iam ſipis eſt crepuſculi ueſpertini, & defectus ap-
paritionis radiorum Solis. Si uero gradus illi numerum 18. exceſſerint,
iam tranſiuit crepuſculum ueſpertinū. Si tamen fuerit Solis nadir uerſus
partem orientis, uel nondum incepit aurora, ſi fuerit uerſus occidentalem
partem. Sed ſi gradus prædicti fuerint pauciores 18. nondum finitum eſt
crepuſculum ueſpertinum, ſed pars eius tranſiuit, ita tamen, ſi fuerit uerſus
orientem nadir Solis, uel iam præteriuit pars auroræ, ſi fuerit idem nadir
uerſus occidentalem partem. Quantitates autē crepuſculi & auroræ ſic de-
prehendes: Pone nadir Solis ſubtus 18. gradum in quarta altitudinum, &
fac notam in æquatore in directo horizontis, poſtea pone nadir Solis in
horizonte, & ſac ſimiliter notam in æquatore in directo horizontis, deinde
numera gradus à prima in ſecundam notam, & numerū illum per 15. par-
tire, & exibunt horæ æquales, & reſiduum (ſi quod fuerit) partē horæ im-
perfectæ ſequentis manifeſtabit. Tot ergo horis, & tanta parte horæ dura-
bit crepuſculū ueſpertinum. Aurora uero & crepuſculū æquales æſtima.

Hoc idem alia uia per indicem horarium facili- liter uenari. Caput XLVII.

Duc gradum Solis tui diei, cuius crepuſculum matutinum quæris
ſubtus armillam meridianam, & in eodem ſitu ducetiā indicem
horarium ad 12. meridiei horam, & eo ibidem bene cuſtodito, duc
nadir Solis globi uerſus occidentalem partem horizontis cum quarta alti-
tudinum, globum cum quarta altitudinum hincinde mouēdo, donec 18.
gradus quartæ altitudinum hunc gradum nadir Solis contingat, erit enī
tunc locus Solis in hemiſphærio inferiori ſub horizonte orientali 18. gradi-
bus, & tunc index horarius oſtendit tibi horam initij crepuſculi matutini.
Quare ſi nadir Solis ſupra horizontē occidentālē locaueris, ſinē eiꝰdē cre-
puſculi

pusculi matutini index horarius tibi cōmonstrabit. Exemplū: Volo initium
 & finē crepusculi matutini, Sole cōmorāte in 28. gradu Scorpiōis, huius lo-
 ci Solis nadir est 28. 8. Duco igit gradū Solis 28. Scorpiōis subtus armil-
 lam meridianā, & in eodē situ indicē ad horā 12. meridiei, deinde dispo-
 nō gradū nadir loci Solis scilicet 28. Tauri uersus occidentālē partē horizontis
 cū quarta altitudinū, & moueo globū cum quarta altitudinū, quoad idē
 nadir Solis directe ad 18. gradum quartæ altitudinū pertingeret, & in tali si-
 tu reperio indicem horarium quiescentem in hora 5. & m. 40. ferē initium
 crepusculi matutini, post hoc uoluo globum, quousq; 28. gr. Tauri ad oc-
 cidentalem horizontem, uel 28. Scorpionis ad horizontem orientālē per-
 uenerit, & reperio indicem horariū 7. horam cum 40. m. ferientem, finem
 scilicet crepusculi matutini. Crepuscum autē uespertinum sic accipe: Indi-
 ce horario sic disposito, pone gradum Solis oppositum cum quarta altitu-
 dinum, ad contactum horizontis orientalem, mouendo sphaeram cū quar-
 ta altitudinum, donec idem 18. gradus quartæ altitudinis cum nadir So-
 lis corresponsdeat, tunc enim erit locus Solis in hemisphaerio inferiori, ex
 parte occidentis per 18. gradus almicantharat, & tunc index horarius tibi
 finem crepusculi uespertini notificat. Huius initium index horarius etiam
 tibi indicabit, si gradum Solis ad contactum horizontis occidentalis loca-
 ueris. Hoc idem, per aliquā stellam inuenies iuxta præceptum capitis 46.
 hoc tamen notato, qd index horarius cum gradu Solis illius diei ad horam
 12. meridiei traducatur, & demum fiet operatio ut supra.

**Signum ascendens ac gradum atq; reliquorum
 trium angulorum signa, & gradus quacūq; ho-
 ra deprehendere. Cap. XLVIII.**

Quære prius uerū locū Solis ad tempus tuū propositū, ad quod ascē-
 dens & reliquos angulos cupis, & illius ueri loci Solis quære ascen-
 sionem rectam iuuamine capitis 19. huius, cuius ascensionis rectæ
 serua numerum graduū ad partem, deinde adde huic ascensionis rectæ So-
 lis pro qualibet hora postmeridiana tui propositi 15. gradus, & pro singu-
 lis quaternis minutijs horæ, gradum unum, & numerum graduum sic col-
 lectum, locabis sub armilla meridiana, & quicūq; gradus Zodiaci in li-
 nea horizontali ex parte orientis apparuerit, ille erit gradus ascendens, si
 uel horoscopus illius horæ propositæ, & gradus huic oppositus in linea ho-
 rizontali ex parte occidentis, erit initium 7. domus. Item signum & gradus
 sub terra in hemisphaerio inferiori, in linea meridiana apparens, erit initium
 quartæ domus, & gradus huic oppositus supra terram sub linea siue armil-
 la meridiana, erit initium decimæ domus. Exemplo accipe: Volo ascen-
 dens cum reliquis angulis post meridiem hora 4. Sole 10. gradum Scorpij
 occupari

occupante, in regione cui polus mundi 49 $\frac{1}{2}$. gradibus extollitur, inuenio huius loci Solis ascensionem rectam 218. fere gradus, cui addo pro 4. horis post meridiem 60. gradus, & colligo 278. gradus, quos sub armilla meridia-
 nana locabo, & apparebit in horizonte orientali 18. gradus Arietis ascen-
 dens, siue initium primæ domus, & ex parte occidentis supra contactum
 horizontis 18. Libræ, initium septimæ domus, & sub armilla meridiana
 supra terram 8. gradus Capricorni, initium decimæ domus, & ex oppo-
 sito huius sub terra 8. gradus Cancræ, initium quartæ domus.

Hoc idem aliter per indicem horarium prompte capere. Caput XLIX.

Suppone gradum Solis tui diei armillæ meridianæ, & in tali situ duc
 etiam indicem horarium ad 12. meridiei horam, & cum custodi inuari-
 atum; deinde duc eundem indicem sic infixum globo, mediante glo-
 bo ad horam tuam propositam, ad quam ascendens cum reliquis angulis
 scire cupis, & eo sic disposito, uide ad contactum horizontis orientalis cū
 ecliptica, nam gradus & signum ibidem apparens, est signum & gradus
 ascendētis tui propositi, reliquos tres angulos quære in suis locis ut supra,
 & hoc in tali etiam situ sphære.

Idem aliter q̄ supra traditum est, Sole radiante in
 die, uel apparentibus stellis in nocte, & quatuor
 mundi plagas, dispositionemq̄ coeli ad ins-
 stans propositum inuestigare. Cap. L.

Apra globum cum alueo eius ad regionis tuæ situm uerissimū, iuxta
 præceptionem capitis secundi huius, & eo ita fixe stante, pone gno-
 monem sphæricum orthogonaliter erectum super gradum Solis in
 ecliptica diei tui propositi, si in die fuerit, mouendo sphæram ante uel re-
 tro, donec radius Solis cadat per ambas scissuras gnomonis, quoniā tunc
 habebis dispositionem coeli ad illud instans, eritq̄ uerum oriens mundi
 in directo ueri orientis orientalis horizontis. Verum autem occidens in di-
 recto ueri occidentis, & in directo puncti septentrionalis instrumēti, est pars
 septentrionalis mundi. In directo uero puncti meridionalis huius aluei,
 est pars meridionalis mundi. Apparebunt etiam signa & gradus 4. angu-
 lorum figuræ coeli in suis locis ad instans illud. Si uero fuerit in nocte, acci-
 pe altitudinem alicuius stellæ tibi notæ per quadrantē, uel aliquo alio inge-
 nio; deinde pone quartam altitudinū supra stellam illam, & hoc in ea par-
 te, in

te, in qua stella fuerit sita, ante lineam meridianam scilicet uel post, & intantum moue stellam cum quarta altitudinū, donec ipsa ceciderit sub quarta altitudinum, subtus gradum altitudinis ipsius stellæ, quos mediante quadrante accepisti, tunc enim habebis dispositionem cœli ad instans propositum cum quatuor angulis ut supra.

Horam ignotam, qua certus eclipticæ gradus,
in nota eleuatione polari ascendit, notam red-
dere. Caput LI.

Primum dispone globum ad eleuationem poli tui, mediante armilla meridianā; deinde dirige locum Solis in ecliptica notatum sub eandē armillam meridianam, & in tali situ duc etiam indicem horarium ad 12. meridiei horam in circulo horario, demum colloca gradum ascendens tui propositi, cuius horam quæris, ad contactū horizontis ex parte orientis, & statim index horarius, horam tibi prius ignotam, in circulo horario prodet, qua talis gradus ascendens in regione tua proposita supra horizontem ascendit.

Initia reliquarum viij. domorum cœli, hoc organo rationabiliter constituere. Cap. LII.

Tres æquandarum domorum cœli modos ex sphaera hac, uel globo Astronomico sumere possumus, quorum primū nostris temporibus Ioannes de monte regio Germanus, uti cōmodiorem, rationabilemque in cōmentarijs suis in Almagestum Ptolemæi editis, cōmendans. certis principijs, firmissimisque rationibus obseruandum stabiliiuit. Qui & si à duobus reliquis in quatuor cardinibus, siue angulis minime discordet in reliquis tamen domibus, non parum discriminis habere sapiuscule cōpertum est. Nam modus etiam iste æquationis domorū cœli diuidit quatuor quadrantes æquatoris, meridianō & horizonte obliquo interceptos. in æquales portiones tres, & per puncta sectionū ducit 4. circulos magnos meridianō ac horizonti concurrentes in earum duabus sectionibus. Tales itaque sex circuli, assumptis scilicet meridianō & horizonte, totum cœlum in 12. spacia partiuntur, quæ domus cœli nuncupantur. Pro æquatione igitur domorum rationabili, ita procedas in reliquis 8. domibus definiendis, gradū primi cardinis seu ascendētem, quem una cum tribus reliquis angularibus gradibus trium præcedentium capitum 48. 49. & 50. dogmate agnosces, loca directe ad horizontem ex parte orientali, seruando globū ita immotum; deinde eleua circuli positionis ad 30. gradum circuli æquinoctialis

tialis, à contactu eius cum horizonte, uersus armillam meridianā compu-
 tando, & quęcunq; gradum Zodiaci idem circulus positionis ferierit, ille
 initium 12. domus existit, & gradus Zodiaci illi oppositus, initium 6. do-
 mus sibi uendicat, postea loca circuli positionis ad gradum æquatoris
 60. ab horizonte ascendendo, & idem circulus positionis ostendet tibi in
 ecliptica initium undecimæ domus, cuius punctus oppositus initium quin-
 tæ domus definit. Nonagesimus denum gradus æquatoris, ab eodē ho-
 rizonte ascendendo numeratus, mediante circulo positionis, gradum signi
 mediū cœli cōstituentis, indicabit, quem etiam supra ex doctrina 48. capi-
 tis cognoscere licuit. Centesimus atq; uigesimus deniq; æquatoris gradus
 ab oriente, uel sexagesimus ab occidente, pari ratione initium nonæ domus
 præstabunt, cuius etiam oppositus gradus initium tertix domus patefaci-
 et. Quinquagesimus postremo supra centesimū æquatoris gradus ab hori-
 zonte orientali, uel trigessimus ab eiusdem parte occidentali, iuxta tactum
 circuli positionis, initium octauæ domus tibi in ecliptica præbebit, cuius
 gradus oppositus initium secundæ domus determinabit. Vel aliter: Glo-
 bo ita in gradu ascendentis firmiter quiescente, notabis extra ad abacum
 gradus ascensionis obliquæ ascendētis, de qua ascensione tolle gradus 30.
 & super numerum graduū remanentium pone circulū positionis, & gra-
 dus eclipticæ sic à circulo positionis tactus, erit initium duodecimæ domus.
 Sic etiam eodem ordine initia reliquarū domorum inuenies, semper sub-
 trahendo 30. gradus à numero remanente, per quem initium domus im-
 mediate præcedentis inueniebas. Exempli gratia: Sit 13. gr. Arietis ascen-
 dens, cuius ascensio obliqua 8. ferè graduum, quemadmodum hic subscri-
 ptum uides.

368 Ascensio obliqua	18 Arietis	1 domus	Ex oppo- sitis sig- nis sub huiusmo- di gradi- bus habe- bis reli- quas 6. domos.
30 Ascendentis.			
338 Ascensio obliqua	20 Aquarij	12 domus	11 domus
30 12. domus.			
308 Ascensio obliqua	Quaremedi 23 Capricor	11 domus	10 domus
30 11. domus.	ante circulo ni Ini		
278 Ascensio recta	positionis re 7 Capricor.	10 domus	9 domus
30 mediū cœli.	perio		
248 Ascensio obliqua	28 Scorpij	9 domus	8 domus
30 9. domus.			
218 Ascensio obliqua	29 Libræ	8 domus	
octauæ domus			

Domos viij. cœli aliter, ac secundū modū cōmunē
 uetustis Astrologis usitatissimū, huius globi adiu-
 torio constituere.

Caput

LIII.

Hunc

Hunc modum antiquis ualde usitatum, et si Ioannes noster de mon-
 te regio negligendum duxerit, executioni tamen numeratoriæ eun-
 dem mandare uoluit. Quare & nostro huic organo eundem accom-
 modabimus, nam modus iste diuidit arcum semidiurnum puncti eclipti-
 cæ orientalis, aut arcum æquatoris ei similem in tres æquales portiones, &
 & arcum seminocturnū eius in totidem, per puncta q̃ diuidentia, & pun-
 ctum eclipticæ orientale, ac polum mundi utrunq; fingit quinq; circulos
 magnos, qui cū meridiano totum Zodiacum, & totum cœlū in 12. partes
 diuidunt, quas uocant domos. Operaturus ergo secundū hunc modum:
 Loca gradum ascendentem ad partem horizontis orientalem, tenendo de
 inde globum immotum, pone notam in æquatore in directo armillæ me-
 ridianæ, id est accipe ascensionē rectā decimæ domus, deinde moue sphæ-
 ram uersus occidentē, donec gradus orientis cadat sub armilla meridiana,
 & pone iterum notam super punctum æquinoctialis, in contactu eius cum
 armilla meridiana, id est accipe ascensionem rectā ascendentis, postea cō-
 puta gradus æquatoris à prima nota usq; in secundā, quos gradus interca-
 pedinis scilicet harum duarū notarum dinumerando diuide, uel officio cir-
 cini distingue in tres partes æquales, quas duabus interiectis signaturis in
 æquatore notabis. Vel aliter operare: Quare ascensionē rectā medij cœ-
 li, uel decimæ domus, ut supra iam dicebatur, & eam ad partem serua; de-
 inde quare etiam ascensionē rectā gradus ascendentis, etiā ut supra, quā
 etiam serua ad partem, postea subtrahe ascensionē rectā decimæ domus
 ab ascensione rectā ascendentis, si cōmode fieri quiuerit, sin autem integrū
 circulum scilicet gradus 360. ascensioni rectā ascendentis adde, & inde fiat
 subtractio, & residuū, hoc est differentiam, id est semidiurnū hunc arcum di-
 uide in tres partes æquales per 3. scilicet diuidendo: deinde adde ascensionē
 rectā decimæ domus, illam tertiam partem semidiurni arcus, & fiet ascen-
 sio rectā undecimæ domus. Sic etiam iterum huic iam inuentæ ascensionē
 rectā undecimæ domus, adde eandē tertiam, & fiet ascensio rectā duodecimæ
 domus. Deinde moue sphæram, donec prima illarum duarum notarū
 scilicet ascensio rectā undecimæ domus cadat sub armilla meridiana
 & gradus Zodiaci ibidem sub eadem armilla meridiana apparens, est ini-
 tium undecimæ domus. Postea pone secundā illarū duarum notarū ascen-
 sionem scilicet rectā duodecimæ domus sub armilla meridiana, & gra-
 dus Zodiaci ibidem sub eadem inuentus, erit initium domus duodecimæ.
 Nunc quare etiam ascensionē rectā septimæ domus sub armilla meridi-
 ana, sicut capite 19. abunde accepisti, & subtrahe eandem ascensionē rectā
 septimæ domus ab ascensione rectā decimæ domus, & differentiam illarū
 ascensionū, id est reliquū semidiurnū arcum, diuide etiam ut prius in tres
 partes æquales, etiam per tria diuidendo: deinde subtrahe tertiam hanc in-
 uentam ab ascensione rectā decimæ domus, & fiet ascensio rectā nonæ do-
 mus. Sic rursus subtrahe eandem tertiam ab hac ascensione rectā nonæ do-
 mus, & fiet ascensio rectā octauæ domus: deinde pone primā istarum dua-
 rum no-

rum notarum, scilicet ascensionem rectam nonæ domus sub armilla meri-
diana, & gradus Zodiaci sub eadem armilla cadens, est initium nonæ do-
mus. Pone etiam secundam notam, scilicet ascensionem rectam octauæ do-
mus sub armilla meridiana, & gradus Zodiaci sub eadem cadens, erit ini-
tium octauæ domus. Reliquas uero domos, per signa opposita, gradusq;
oppositos habebis. Exemplum huius hoc accipe: Sit 18. gradus Arietis as-
cendens in regione, cui polus borealis 49 $\frac{1}{2}$. gradibus eleuatur, ut in præce-
dentis capitis exemplo. Ascensio igitur recta decimæ domus est 278. Item
ascensio recta primæ domus gr. 17. Subtrahēdo igitur hanc ab illa, ascen-
sionem uidelicet rectam decimæ domus ab illa primæ domus, relinquitur
mihi differentia harum, graduū 99. Quam si partior in tres partes æqua-
les, proueniunt gradus 33. quos si adiungo ascensioni rectæ mediæ cœli, cō-
stabo gradus 311. primā notam in æquatore, quæ locata sub armilla me-
ridiana, gradum 8. ferè Aquarij, domus undecimæ initium mihi insinuat.
Rursus adiungo prioribus æquatoris gradibus iam inuentis, scilicet 311.
prædictam particulam, scilicet gr. 33. & colligo gradus 344. pro secunda
nota, quæ locata sub armilla meridiana, dat gradum 13. ferè Piscium, ini-
tium domus duodecimæ. Et sic habes duas domos ante lineam mediæ cœ-
li, reliquas duas quære etiam iuxta supra tradita, hoc modo: Ascensio recta
decimæ domus est 278. graduū, sed ascensio recta anguli septimæ domus
est graduum 197. qua subtrahā ab ascensione recta mediæ cœli, inuenio dif-
ferentiam earum graduum 81. quam diuido in tres partes æquales, & pro-
ueniunt cuiq; parti gradus 27. quos subtraho ab ascensione recta decimæ
domus, & restant gradus 251. æquatoris pro prima nota, quæ locata sub
armilla meridiana, præbebit mihi gradum 12. ferè Sagittarij, initium no-
næ domus. Rursus deniq; subtraho gradus 27. à gradibus 251. primæ no-
tæ, & proueniunt gradus 224. ferè æquatoris pro secunda nota, quæ locata
sub armilla meridiana, exhibebit mihi graduū 16. Scorprij, initium octauæ
domus. Quibus sic nactis singularum his oppositarum initia domorum,
minime te latebunt, modo memor sis doctrinæ supra traditæ.

Hoc idem aliter & iuxta uiam Campani, atq; Ga-
zuli, breuiter manifestare. Caput LIIII.

Hunc tertium, Campani scilicet atq; Gazuli, æquationis domorum
modum, quem Camillus noster Ioannes de monte regio non tam
Franciæ suæ, q̃ totius Germaniæ decus, futilem atq; à mentibus anti-
quorum philosophorū longe alienum pronūciat, huic subnectere placuit.
Nam distinctio hæc domorum fit per circulos quatuor magnos, horizon-
ti & meridiano coincidentes, in utraq; earum cōmuni interfectione. Nam
super altero huiusmodi sectionum, tanq; polo, circulum magnum descri-
ptum intelligunt, per uerticem capitis aut regionis transeuntem, huiusmo-
di qua-

F di qua-

di quadrantes meridiano & horizonte interceptos, in trinas æquales secari portiones imaginantur, & per puncta sectionum duci quatuor memoratos circulos, qui unā cum meridiano & horizonte, circulum uerticalem ante dictum, itemq; eclipticam, actotum insuper cœlū in duodena partiuntur interualla, quæ domos cœli nuncupant. Ad æquandum igitur secundum hunc modum, pone gradum ascendentis ad contactum horizontis ex parte orientis, & globo ita fixe persistēte, applicetur quarta altitudinum ad Zenith horizontis, & cum pede eius super principium Arietis, id est supra uerum oriens æquinoctiale in horizonte, & teneatur etiam ita immobilis: deinde applica circulum positionis (prout decet) ad cōmunes intersecciones meridiani & horizontis, & pone medium, id est lineam fiduciæ huius circuli, supra 30. gradum quartæ altitudinū, & quemcūq; gradum Zodiaci hic circulus positionis tetigerit, hic erit gradus initij duodecimæ domus: deinde globo & quarta altitudinū ita permanentibus, pone circulum positionis supra 60. gradum quartæ altitudinū, & quemcūq; gradum Zodiaci hic circulus positionis ita locatus tetigerit, hic erit initium undecimæ domus. Similiter operare pro inuentione reliquarum domorum ex parte occidentali huius instrumenti, ponendo quartam altitudinū supra uerum occidentem cum eius pede, eademq; unā cum globo fixe manentibus, ponatur circulus positionis supra 30. gradum quartæ altitudinū, & quemcūq; gradum Zodiaci hic circulus positionis tetigerit, hic erit initium octauæ domus. Quarta postremo altitudinū & globo ita inuariate manentibus, ponatur circulus positionis supra 60. gradum quartæ altitudinum, & quemcūq; gradum Zodiaci hic circulus positionis ferierit, hic erit initium nonæ domus. Reliquas uero domos ex opposito cuiusq; dictarum (ut supra didicisti) facillime uenaberis. Exempli gratia: Volo habere æquationem domorum per hunc modum, ad eleuationem poli 49 $\frac{1}{2}$. graduum. Esto ut in præcedenti gradus 18. Arietis, quem pono ad contactum horizontis orientalis, & teneo globum immotum, & adiungo quartam altitudinum, & circulum positionis iuxta supra tradita: deinde pono circulum positionis supra gradum 30; quartæ altitudinū, & inuenio in eius contactu cum linea ecliptica in parte orientali gradū 8. ferè Aquarii, initium 12. domus: deinde loco circulum positionis supra 60. gradum quartæ altitudinum, etiam in parte orientali, & inuenio in eius contactu cum ecliptica, gradū 18. ferè Capricorni, pro initio undecimæ domus. Pari modo inuenio ex occidentali parte globi, pro initio domus octauæ 11. gradum Sagittarij, pro initio uero domus nonæ 27. gradū ferè eiusdem Sagittarij reperio.

In qua duodecim domorum cœli planeta uel stella quæuis, aut punctum cœli quodlibet constituitur, explorare,

Caput

LV.

Multos

Multos errores neglectæ nobis latitudines, tam fixarum q̃ errantiũ stellarum, necnon & uaria iudiciis discrimina ingerunt, eaq̃ maxime quæ in contemptũ eorundem, nedum præclare huius ac profundissimæ scientiæ uergunt, ut puta quãdo artis huius tyrunculi aliquod horum, alibi reuera constitutũ, hac occasione angulis decepti, intrudunt, cum tamen in alijs domibus tanta uirtus eis non sit, sicut in angulis. Talẽ igitur errorem euitare cupiens, sic operare. Pone gradum signi ascendẽtis figuræ tuæ propositæ supra contactum horizontis orientalis, & sphaera immota perdurante, circuloq̃ positionis instrumento (prout supra didicisti) adaptato, eundem eleua ad principium duodecimæ domus in ecliptica, & quamcunq̃ stellam ab eodem & circulo horizontali supra terram inclusam compereris, eam duodecimã domum possidere pronũcia: manente deinde globo ita immoto, eundem circulũ positionis principio undecimæ domus ad moue, & quamcunq̃ stellam interstitium huius, & duodecimæ domorum occupantem offenderis, undecimæ domui illam dic infidere. Atq̃ in cæteris domibus eadem uia procede. Stella præterea directe sub circulo positionis ita reperta, in cuspide illius domus iudicabitur, cuius initium idem circulus positionis ita positus insinuat.

Vtrum duæ stellæ utrinq̃ propositæ in uno circulo positionis iaceant experiri. Cap. LVI.

Præsens problema, siue caput ex illis directionum Ioannis de monte regio sumptimus, qui tribus modis cõiunctiones stellarũ Astronomos considerare denunciât, quorum primus quidem fit secundũ circulos per polos eclipticæ incedentes, quando uidelicet unus talis circulus ambas complectitur stellas. Secundus uero secundum circulos per polos mundi incedentes. Tertius autem secundum circulos meridiano & horizonti in duabus earum sectionibus cocuntes. Hoc genus coniunctionum Hali, expõsor quadripartiti Ptolemæi, diligenter obseruandum duxit, q̃ magnam in natiuitatibus uim habeat. Huiusmodi igitur coniunctionis cupidus, locabit gradum ascendẽtis natiuitatis, uel alterius principij, ad contactum horizontis orientalis, & adaptabit circulum positionis instrumento, postea globo ita immobili cum gradu ascendẽtis prædicto in parte horizontis orientali perdurante, stellas mediante eodem circulo positionis circumquaq̃ in globo inuestigabit, quascunq̃ enim sub eodem circulo positionis inuenerit politas, tali modo coniunctas pronũciabit.

Oblatis duabus stellis, aut duobus punctis cœli, possint ne modo prædicto coniungi infra diem

unum naturalem perscrutari, earundemq; coitui
certam horam assignare. Caput LVII.

Primo nota loca duarum stellarum uel puncta cœli proposita in globo, eo antea locato ad eleuationem poli tuæ regionis: deinde moue eundem cum circulo positionis hinc inde, donec duæ stellæ propositæ directe cadant sub lineam fiduciæ circuli positionis, tunc tene globum fixe accipiendo sub armilla meridiana ascensionē rectam medij cœli, quam serua ad partem, deinde pone locum Solis tui diei propositi sub armilla meridiana, accipiendo item ascensionem eius rectam, quam etiam serua, deinde ascensionē rectā Solis dempta ex ascensione rectā medij cœli, adiectio in tegro circulo, si opus fuerit, relinquetur tibi elongatio Solis à lineā meridiana, quam si per 15. partiāris, prouenient horæ æquales post meridiem transactæ, usq; ad tempus huius coniunctionis. Exempli gratia: Sit quædam stella in 2. gradu Virginis, cum latitudine meridionali trium graduum, alia autē in fine 4. gradus Virginis, cū latitudine septentrionali unius gradus, Sol uero 7. gradu Capri obtineat, uolo huiusmodi coniunctionis earum horam explorare in regione habente latitudinem 49½. graduū, globū ergo ad hāc eleuationē polarem ordinatū, uoluo cum circulo positionis, donec stellæ propositæ sub eodem circulo positionis iaceant, eoq; sic stante, accipio ascensionē rectā medij cœli, ubi gradus æquatoris cū armilla meridiana intersectionem faciant, & sunt gradus 83. ferē. Item posito etiam loco Solis sub armilla meridiana, inuenio ascensionem rectā eius 98. gradus ferē: subtrahā ergo ascensione rectā loci Solis ab ascensione rectā medij cœli, restat elongatio Solis à meridiano graduum 345. quæ per 15. diuisa, exeunt horæ 23. ferē post meridiem diei propositi peractæ, quo tempore uidelicet huiusmodi coniunctionē possibilē fore pronūcio.

Hoc idem etiam per indicem horarium prompte
numerare. Caput LVIII.

Ordinabis gradum Solis in ecliptica notatum tui propositi subtus armillam meridianam, ac in tali dispositione indicem horarium ad 12. meridiei horam: deinde circumagito globum hinc & hinc cum circulo positionis, quoad eādem stellā, quarum coniunctionis horā quæris, sub eundem circulum positionis directe ceciderint, tunc index horarius ostendet tibi horam coniunctionis illarum stellarum, uel partium cœli. Exemplum: Volo horam coniunctionis stellarum duarū fixarum primæ magnitudinis, quarum una Spica Virginis sit, altera Arcturus Bootis. Sole existente in 3. gradu Sagittarij, cuius loci Solis ascensio recta est 241. ferē gradu-

graduum, ascensio recta mediꝝ cœli, quando prædictæ stellæ sub uno circulo positionis iacent, est 177. graduum fere. Subtraho nunc ascensionem rectam Solis ab ascensione recta mediꝝ cœli, remanent 296. gradus, qui per 15. diuisi, ueniunt horæ 19. minut. 44. post meridiem illius diei, cuius locũ Solis acceperas etc.

Quantum eleuatur polus mundi arcticus supra
circulũ positionis stellæ cuiusuis, aut alicuius pun-
cti in cœlo signati experiri. Caput LIX.

Quamuis inuentio huius negotij singillatim cœpto operi minime in-
seruiet, quippe q̃ hæc & plura alia arti directoriæ attinentia, passim
etiam in opusculo tradita, in organo hoc siue globo ultro se ac in-
promptu operanti offerunt, ea tamen ponere libuit, quo apertius quiscq; hu-
ius rei audis, fundamenta tabularum primi mobilis nancisci ualeat. Erit
enim eius inuentio utilis & necessaria pro sequentis problematis deductio-
ne. Est itaq; eleuatio poli mundi arctici, supra circulum positionis (ut Ioan-
nes de monte regio asserit) arcus circuli magni à polo mundi arctico, ipsi
circulo positionis ad rectos angulos incidens, quem hoc pacto in præsentī
organo siue globo emetiri licebit. Fac unam quartam armillæ, ad instar
quartæ altitudinum, quæ tamen pede non indiget, habeat autē diuisiones
ut quarta altitudinũ, cuius numeri descendant à polo mundi arctico hori-
zontem uersus, cui etiam polo applicetur quarta hæc, ita q̃ clauus siue axis
mundi per foramen eius transeat, & hoc sub concauo armillæ meridianæ,
& q̃ libere hinc inde possit moueri, & sice sit disposita pro opere isto. Hoc
igitur (ubi res postulat) hoc modo utare: ordina ascendens tuæ figuræ cœ-
li ad partem horizontis orientalem, deinde applica semicirculum positio-
nis loco stellæ uel puncto cœli, cuius quæris eleuationem poli mundi arcti-
ci supra circulũ positionis, & serua eundẽ ita fixe, cui & deinde applica quar-
tã iã memoratã ad rectos angulos iuxta gnomonẽ, & uidebis ibidẽ iuxta
lineã fiduciæ circuli positionis certum numerũ, q̃ se abscondit cũ tali quarta,
qui eleuationẽ poli mundi arctici, supra circulũ positionis stellæ uel puncti
cœli declarabit. Vel aliter, circulo positionis sic in certo loco posito, accipe
circinum, cuius pedem immobilem locabis directæ ad polũ mundi, reli-
quũ mobilem scilicet ad moue circulo positionis in breuissima eius, ad
eundem circulum positionis extensione, huius sic extensi circuli intercape-
dinem applica gradibus Zodiaci uel æquatoris, nam numerus graduum
interapedinis, erunt eleuationis poli mundi arctici, supra circulum posi-
tionis in tali dispositione globi.

Dato quocunq; ascendente in horizonte quoli-

bet, reliquarum domorum initia artificialiter
elicere. Caput LX.

Problema hoc 24. tabularum directionum clarissimi Ioan. de monte regio, quamuis in præcedentibus problematibus huius 48. atq; 52. satis & sufficienter determinatum sit, erit tamen unum superaddendum in hoc loco, cuius gratia etiam hoc problema assumptum est, quod ut cognitu facilius reddatur, inquit idem doctissimus uir, paulo distantius ordinandum est. Solent egregij astrorum iudices uitam parentum, ex genitura filij primogeniti, & contra diiudicare, statuendo uidelicet locum Solis quæ in natiuitate diurna filij, locum autem Saturni in nocturna, tanq; ascendente patris, itemq; locum Veneris quidem in genitura diurna, Lunæ autem locum in nocturna, pro ascendente matris, hinc omnium domorum coeli elicuit ordinem, accidentiaq; parentibus obuentura pronunciant etc. Cum itaque figuram patris, uerbi gratia, erigere uolueris, & Sol (nascente filio) fuit in ascendente, non erit figura patris diuersa à figura filij. Si autem Sol in meridiano extiterit, adde ascensioni rectæ Solis 30. gradus, & habebis ascensionem rectam principij secundæ domus pro figura patris. Item ascensioni rectæ secundæ domus adde 30. gradus, & congregabitur ascensio recta principio tertiæ domus debita. Sic etiam ascensioni rectæ tertiæ domus adde 30. gradus, id est, ascendens filij erit quarta patris, reliquas tres domos quære in quarta occidentali per continuam subtractionem 30. graduum à loco Solis, decimæ scilicet domus, & habebis ascensiones rectas, duodecimæ, undecimæ & decimæ domorum. Quibus ascensionibus applica circulum positionis (globo sic fixe stante) & gradus Zodiaci sic inuenti, erunt initia domorum secundum positionem circuli positionis ut supra. Sole autem in angulo occidentis constituto, cuspides domorum in figura patris, non differunt à cuspidibus domorum filij, uerum aliud erit principium numerationis domorum, septima enim filij, erit prima patris, octaua autem filij, pro secunda patris accipietur, & ita de reliquis ex ordine. Quod si Sol in genitura filij angulum terræ occupauerit, non aliter quæ si in medio coeli esset, operabimur. Significatore autem paterno nullum distantium angulorum tenente, eleuationem poli borealis supra circulum positionis, in quo iacer significator, qui circulus horizon etiam significatoris appellabitur, per præcedentem addiscas. Deinde eleua globum mediante armilla meridiana, ita ut polus mundi arcticus sit supra horizontem tot gradibus eleuatus, quot gradibus polus mundi arcticus supra eundem circulum positionis fuit eleuatus: globo ita eleuato, pone locum significatoris patris ad contactum horizontis orientalis, & eum ita custodi inuariatum, accipiendo ibidem ascensionem obliquam significatoris, id est ascendente, à qua subtrahe 30. gradus, & habebis ascensionem obliquam duodecimæ domus. Item ab hac ascensione obliqua duodecimæ, subtrahe iterum 30. gradus, & reliquabis ascen

ascensionem obliquam undecimæ domus, reliquas ascensiones reliquarum trium domorum habebis per continuam subtractionem 30. graduum in quarta occidentali. Quibus ascensionibus applica circulum positionis (globo tamen fixe persistente) & gradus Zodiaci sic inuenti, erunt initia domorum secundum positionem semicirculi positionis. Si autem significator patris fuerit in quarta cœli occidentali, accepta eleuatione poli supra horizontem eius, eleua globum mediante armilla meridiana ut supra, & quære descensiones obliquas ad horizontem hunc, & procede ut supra dictum est. Si autem significator fuerit sub terra, operare ex oppositis partibus. In exemplo: Sit genituræ alicuius filij primogeniti Ascendens 16. gradus Libræ, in regione habente latitudinem 49. graduum, Sole existente in 20. gradu Leonis, polus mundi arcticus est eleuatus supra circulum positionis eo locato, in 20. gradu Leonis 24. fere gradibus, iuxta hunc 24. gradum eleo globum mediante armilla meridiana, & dirigo gradum Solis 20. Leonis pro ascendente, ad contactum horizontis orientalis ibidem, accipiendo ascensionem eius obliquam, quæ est 136. gradus fere, à qua ascensione subtrahio 30. gradus, & remanent 106. gradus pro ascensione obliqua duodecimæ domus patris. Item ex ascensione obliqua duodecimæ minuo 30. gradus, remanent 76. pro ascensione obliqua undecimæ, à qua demum subtractis 30. manent 46. pro ascensione recta decimæ domus, à qua etiam subtractis 30. gradibus, remanebunt 16. gradus pro ascensione obliqua nonæ domus à qua etiam deductis 30. gradibus, manent 346. pro ascensione obliqua octauæ domus. Ex illis ascensionibus reperio mediante circulo positionis, globo ita fixe permanente, cuspides dictarum domorum, eisque diametraliter oppositarum, quemadmodum in dogmate capitis 52. tradidimus. Ascendens quidem 20. Leonis, duodecimæ 22. Cancræ, undecimæ 22. Geminorum, decimæ 18. Tauri, nonæ 15. Arietis, octauæ 18. Piscium etc.

Significatorem quemlibet ad locum propositum quæcunq; artificialiter dirigere. Cap. LXI.

Priusq; ad operationem descendetur, nonnulla uocabula præsentis negotij diffinienda sunt. Dirigere, non est aliud qm mouere spheram, donec locus secundus traducitur ad situm primi, id autem tunc accidere Ptolemæus hac in re clarissimus asserit, quando locus secundus perducitur ad circulum, in quo iacuit locus primus, aut e contra, locus primus transfertur ad circulum in quo ponebatur locus secundus. Circulum dico coincidentem meridiano & horizonti, in utraq; eorum cõmuni sectione, quem superius circulum positionis appellare libuit. Locum autem primum uocoeum, cuius noticia prior in mentem uenit, aut quem dirigere iubeor. Locus uero secundus est is, ad quem dirigitur primus. Locus primus præter runcq; uocari solet Significator, qm alicuius rei habitudinem in cœlo repræsentat

sentat. Locus autem secundus, nō iniuria promissor appellabitur, q̄ futurum aliquod accidens, siue bonū siue malum portentat. Significator itaq̄ habet uicem subiecti recepturi aliquid à promissore in certo tempore, cuius quidem temporis quantitatem directio metiri solet, quemadmodū iudicibus placet. Directio autem est motus primi mobilis, quo uidelicet Significator traducitur ad situm promissoris, aut contra: solet tamē ut plurimum accipi directio, pro arcu æquatoris qui coascendit, uel condescendit interuallo, quod est inter significatorem & promissorem, respectu circuli positionis, in quo alter eorum iacet: unde & dirigere tunc dicimur, quando huiusmodi arcum docte numerabimus. Duplicem autem directionem distinguere solent Astrologi, quarum una quidem uocatur directio directa, in qua uidelicet locus secundus, id est promissor, intelligitur transferri ad situm primi, id est significatoris, dicitur autem directio secundum signorum successionem, alia autem uocatur cōuersa, aut contra successionem signorum, in qua locus primus intelligitur transferri ad locum secundū. Hac secunda directione utuntur iudices pro parte fortunæ, ac alijs partibus, & pro planetis retrogradis. Quando igitur significator in meridiano uel sub armilla meridiana fuerit, siue supra terram, siue sub terra, subtrahere ascensiones eius rectas ab ascensionibus rectis promissoris, accomodato integro circulo 360. graduum, si opus fuerit, & relinquetur directio significatoris quæ sita. Si autem fuerit in ascendente, minue ascensionem eius obliquam, ex ascensione obliqua promissoris, sic enim reliqua manebit directio significatoris quæ sita, nō aliter operaberis per descensiones, si significator fuerit in occidente, subtrahere enim descensionem obliqua significatoris, à descensione obliqua promissoris, relinquetur directio quæ sita. Exemplū sit istud: In latitudine regionis 49 1/2. graduum, fuit ascendens cuiusdam natiuitatis 16. gradus Libræ, significator scilicet uitæ, quem ad quadraturam Solis, id est promissoris, iubeor dirigere, quæ erat in 7. gradu Scorpionis: quæro igitur ascensionem obliquam dicti significatoris, scilicet gradus ascendentis, quæ est graduum ferè 202. quæro etiam ascensionem obliquam 7. gradus Scorpionis promissoris, quæ est 23 1, ferè, subtrahere ascensionem obliquam ascendentis scilicet significatoris, ab ascensione obliqua quadraturæ Solis id est promissoris, & remanebunt gradus 29. directio gradus ascendentis ad quadraturam Solis quæ sita. ¶ Verum si significator nō fuerit in aliquo dictorum angulorū, utere tunc circulo positionis mobili in hunc modū: Duc primo gradum ascendentis natiuitatis, uel alterius principij ad contactum horisontis orientalis, & fac ut globus ita firmiter perseueret: deinde pone circulum hunc positionis cum linea eius fiduciæ supra locū significatoris, siue latitudinem habuerit, siue nō, accipiendo ibidem ascensionem obliquam significatoris, sub eodem circulo positionis, & ipso circulo positionis ita in tali dispositione immobiliter perdurante, uolue globū secundum successionem signorum, donec locus promissoris ueniat sub eundem circulum positionis, & tunc etiam extra signabis ascensionem obliquam huius

huius promissoris, quæ directe cadit sub tali circulo positionis: deũ sub m
 trahe ascensionem obliquam significatoris, ab ascensione hac obliqua pro
 missoris, & colliges uel residuabis gradus directiõis quæ sitæ. Exemplo lu
 cidius capies: Sit ascendens 10. gradus Tauri in eleuatione poli 49 1/2. gra
 duum, sitq; Luna in 20. Piscium, habēs latitudinem septentrionalem duo
 rum graduum, uolo dirigere Lunam ad corpus Martis, qui fuit in 6. gra
 du Tauri, & habuit latitudinem meridionalem trium graduum. Primo
 impone corpori solido locum Lunæ, ac corpus Martis secundum longitu
 dinem & latitudinē, iuxta præceptum 19. problematis. Et disposito globo
 pro eleuatione poli, pone gradū ascendentis 10. scilicet Tauri, ad cōtactum
 horizonis orientalis, & eum immotum custodi, ad mouendo circulū po
 sitionis ad locum Lunæ significatoris scilicet, & inuenies ibidem ascensi
 onem obliquam Lunæ gradus 35 2. ferè: Ascensionē uero obliquam cor
 poris Martis, sub eadem dispositione circuli positionis gradus 23. Subtra
 he nunc ascensionē obliquam significatoris uitæ, scilicet Lunæ, ab ascensio
 ne obliqua promissoris, corporis scilicet Martis, & remanebunt gradus
 31. directionem per gradum oppositum, qui est supra terram, accipien
 ra, fac directionem per gradum oppositum, ut si latitudinem habuerit meri
 do etiam gradum latitudinis oppositum, ut si latitudinem habuerit meri
 dionalem, fac eam septentrionalem, & econuerso. Similiter pro promisso
 re accipe gradum oppositum longitudinis, & etiam oppositum latitudi
 nis ut supra. ¶ Nolim tamen te ignorare, qd directio conuersa, siue cōtra
 successionem signorum, sit eodem modo, sicuti directæ, hoc tantum nota
 to, qd circulus positionis semper locandus erit supra positionem promisso
 ris, deinde erit significatoris locus in globo ducendus ad illum locum pro
 missoris, scilicet contra signorum ordinem: demũ subtrahenda erit ascen
 sio obliqua significatoris ab ascensioe obliqua promissoris ut supra, etc.

Ad quem locum Zodiaci directio significatoris
 cuiuspiam, secundum signorū sequelam, uel con
 tra perueniat, in aliquo certo anno proposito, ad
 discere. Caput LXII.

Gradum ascendentem natiuitatis, uel alicuius alterius principij, loca
 supra contractum horizonis orientalis, & uide an significator sit in
 aliquo angulorum, quod si sic, adde tali ascensioni, siue rectæ, siue
 obliquæ, apud gradū significatoris ibidem in æquatore apparenti, nume
 rum annorum transactorū ab instanti talis radice, hoc est pro quolibet an
 no completo, unū gradū dictæ ascensioni adijcias. Et huius aggregati quæ
 re arcum eclipticæ ponendo aggregatū hoc sub armillam meridianam, si
 recta fuerit, uel ad cōtactum horizonis, si obliqua, & apparebit ibidē gra
 dus ecl

dus eclipticæ, ad quem directio significatoris anno tuo proposito perueni-
 et. Exemplo accipe: Sit ascendens cuiusdam natiuitatis 16. gradus Libræ,
 significator uitæ in eleuatione polari 49 1/2. graduū, uolo inuenire ad quem
 gradum Zodiaci directio significatoris uitæ 16. Libræ anno 42. cōpleto
 nati perueniet. Primo locabo gradum 16. Libræ ad contactum horizontis
 orientalem, & inuenio ibidem gradus 202. ferè ascensionem obliquā eius,
 cui adde gradus 42. ratione tot annorum elapsorum à tempore radice, &
 colliges gradus 244. ferè, quos locabo ad contactum horizontis orientālē,
 & inuenio ibidem gradum 16. ferè Scorpionis, ad eum itaq; pertingeret dire-
 ctio significatoris uitæ anno 42. completo proposito. Si uero significator
 extra angulos repertus fuerit, stante gradu ascendentis natiuitatis, uel alte-
 rius principij in cōtractu horizontis orientali, loca horizontem significato-
 ris, id est circulum positionis, supra locum significatoris, & eum sic firma,
 notando ibidem gradus ascensionum, qui se ibidem sub circulo positiōis
 abscindunt, quibus adde tot gradus, quot annos transactos ab instanti ta-
 lis radice habes, & exinde hunc numerum graduum sub eundem circulū
 positionis ita firmatum locabis, & uidebis ibidem gradum eclipticæ, qui
 se abscindit cum eodem circulo positionis, ad eum itaq; directio significa-
 toris tuo anno pposito applicabit. Exemplo celerius res aperietur: In ele-
 uatione 49 1/2. graduū sit ascendens ut antea gradus 16. Libræ, sitq; significa-
 tor Sol in 6. gradu Aquarii, uolo experiri cui gradui Zodiaci idem signifi-
 cator anno 42. cōpleto applicabit, sed quia signum Aquarii tempore nati-
 uitatis sub terra repertum fuit, ratione cuius gradus signi oppositus 6. uide-
 licet Leonis aduertatur supra terram, supra eum itaq; locabo semicirculū
 positionis ascendens 16. scilicet gradum Libræ prius horizonti orientali ap-
 plicando, & sic firmabo eundem semicirculum positionis, & inuenio ibi-
 dem in linea fiduciæ eius gradus 124. quibus addam gradus 42. propter
 annos à radice elapsos, & colligo gradus 166. quos locabo (globū giran-
 do) sub eundem circulum positionis ita firmatum, & inuenio per lineam
 fiduciæ eiusdem semicirculi gradum 16. Virginis, ad gradum itaq; signi
 oppositi 16. Piscium applicabit significator Sol, scilicet anno tuo proposito
 completo. Si autē significator fuerit retrogradus, & promissor in angulo,
 notabis gradum æquatoris, qui in contactu huius anguli apparuerit, cui
 detrahe tot gradus, quot annos perfectos ab instanti talis radice habueris.
 Et deinde locabis eundem numerum remanentem æquatoris, sub eundē
 angulū, & uidebis ibidē gradū eclipticæ, quē directio significatoris in an-
 no proposito attinget. Si uero promissor extra angulos fuerit, utere circu-
 lo positiōis, eum ponendo supra locum pmissoris, eum firmando ibidem
 & numerum graduum ibidem apparētem nota, cui detrahe pro quolibet
 anno, à tempore radice transacto, unum gradum: Deinde numerum re-
 siduum æquatoris, locabis sub eundem circulum positionis, in tali situ,
 & uidebis ibidem gradum Zodiaci, qui se abscindit in circulo positionis
 cum æquatore, qui est gradus quæsitus, ad quem uidelicet directio signifi-
 cato-

catoris retrogradi, repedādo graditur. Practica admodum facilis uisa est,
& ferè eadē cum antecedentibus, cōgobré exēplis superfedendū ratus sum.

Ad quem terminum planetæ perueniat diuifio
ascendentis, quod Algebuthar uocant, subtili uia
inquirere. Caput LXIII.

Globo ad eleuationem poli tui disposito, pone gradum ascendentis
natiuitatis ad contactum horizōtis orientalis, extra signando ascen-
sionem eius obliquam: Deinde pone etiam ad contactum horizōtis
orientalem gradum initij termini tui planetæ, accipiendo ibidem eius etia-
am ascensionem obliquam, demum subtrahē ascensionem obliquā ascen-
dentis, ab ascensione obliqua termini tui planetæ, & colliges gradus direc-
tionis Algebuthar ascendentis ad terminum propositum. Poteris etiam
tibi formare tabulam Algebuthar ascendentis natiuitatis in hunc modū:
Constitue primo gradum ascendentis tuæ natiuitatis ad primam lineam
tabulæ, cum sua ascensione obliqua; deinde pone gradum principij termi-
ni sequentis ad secundam lineam, etiam cum sua ascensione obliqua, & sic
consequenter pcedendo usq; ad terminū uitæ nati. Pone etiam inter initia
terminorū eorū diuifores, idest dominos terminorū, ut exempli causa: Sit
quidam natus in eleuatione poli 49 1/2 graduum, qui habeat 16 gradum Li-
bræ in ascendente, cuius tabulā Algebuthar ita ordinabis, ut infra uidere
licer.

Ad habendum autē an-
nos, uel gradus directiōis
ad terminos, pcede ut su-
pra, subtrahendo semper
ascensionem obliquā ascē-
dentis, ab ascensione obli-
qua tui termini. Nam etiā
glibet huiusmodi gradus
annum unum repræsenta-
bit, quare etiā in ultimo
ordine ad dextram huius
tabulæ pone annos ætatis nati currentes. In hunc etiam modum poteris ti-
bi formare tabulas, pro alijs quatuor locis hylegialibus, etiam interceden-
te uel auxilio circuli positionis mobili, si locus hylegij extra angulos fue-
rit repertus.

	Termini	Ascensiōes obliquæ	Anni currentes ætatis nati.
Libræ	16	202	1
	21	209	8
	28	219	15
	30	222	21
Scorpi-	7	232	31
onis	11	237	36
	19	248	47
	24	256	55

Radiationes & aspectus stellarum per hoc orga-
num subtiliter cognoscere, Cap. LXIII.

G 2 In pri-

IN primis notandū est, qd si stella quæcunq; habuerit latitudinem maiorē 60. graduum, radius eius sextilis nequaquā percutiet lineam eclipticā. Si autem 60. gradus ad unguem complectitur, radius sextilis in loco longitudinis definit. At si latitudo minor fuerit 60. gradibus, circulus radiationis stellæ secabit eclipticam in duobus punctis æqualiter à uero loco stellæ secundum longitudinem utrinq; remotis: Quorum nempe punctōrū distantiam, ab ipso loco uero longitudinis stellæ, in præsentia quærere pergitur. Circulus autem radiationis sextilis uoco eum, à cuius circumferentia stella, aut locus eius uerus in superficie primi mobilis undiq; distat 60. gradibus. In radiatione autem quadrata, huiusmodi distantia est 90. graduum, sed in radiatione trina est 120. graduum. Hæc in præsentī glōbo facile experiri poteris, hoc pacto: Distantiam graduum radiationis positæ in Zodiaco, officio circini, emetire, ac demum eo sic firmato, unum eiusdem pedem loco stellæ insige, reliquum lineæ eclipticæ secundum successione signorum pro sinistra radiatione, uel contra signorum seque lam pro dextra applicando. Quemcunq; enim eclipticæ gradum utrinq; hunc ferire comperieris, eum quæsitæ radiationis limitem dextrum, uel sinistrū iuxta iam dicta rite pronuntiabis. Exemplum: Volo scire ad quos gradus eclipticæ projiciat stella Arcturus Bootis, quadratum suum aspectum. accipio, officio circini, in ecliptica, uel æquatore (quod idem est) distantiam graduum 90. pro quadratura; deinde pono unum pedem circini ad centrum Arcturi, & reliquum ducō ita extensum supra eclipticam, à situ stellæ iuxta ordinem signorum pro dextra, & feriet idem pes circini gradum eclipticæ 17. ferè Cancrī, quadraturam stellæ Bootis Arcturi dextram, & 17. Capricorni, quadraturam eius sinistram. De planetis uero sic age: Imponere loca eorum secundum longitudinem & latitudinem, & operare ut de stellis fixis iam dictum est. Cuius rei gratia, tabella illa radiationum à doctissimo Io. de monte regio posita est, quæ ualeat pro sextili ac trino aspectu planetarum. Exempli gratia: Si Mars esset secundum longitudinem in 10. gradu Leonis, & secundum latitudinem in 7. gradu, quia tunc aspectus eius sextilis esset 59. graduum, & 45. minutorum secundum tabellā eius utrinq; à loco eius longitudinis, scilicet sextilis dexter, esset in 9. gradu, & 45. m. signi Geminorum, sinister uero, in 9. gradu, & 45. minuto Libræ. Et quia oppositio Martis tunc esset in 10. gradu Aquarii, à qua oppositiōe utrinq; eundem arcum 59. graduum cum 45. minutis numerabo, & peruenio ad trinum eius aspectum dextrum & sinistrum secundum longitudinem. Ista uia applicabis radiationes siue aspectus pro directionibus. Sūt autem plures, qui etiam aspectus hos sic acceptos, pro directionibus accipiunt secundum eorum latitudines. Nam quando planeta uel alia fixa stella caret latitudine, quia tunc radius eius sextilis, & trinus etiam cadit ad eclipticam. Si autem habuerit latitudinē, cadit aspectus eius sextilis & trinus extra eclipticam, quadratura autē semper in ecliptica manet. Ad eam rem appositus est tabella secunda, pro latitudine aspectuum sextilis & trini.

Variā

217

Variatur etiam latitudo aspectuum, quia quando planeta habuerit latitudinem septentrionalem, tunc aspectus duo sextiles eius, seruant eandem denominationem latitudinis, id est sunt etiam septentrionales, & tunc oppositus eius aspectus, cum suis trinis, seruant denominationem latitudinis eius meridionalem, & econuerso. Quando planeta habuerit latitudinem meridionalem, erit uterque aspectus eius sextilis, etiam in latitudine meridionali, & oppositus eius cum suis trinis collateralibus, in latitudine septentrionali, ut in exemplo isto praedicto. Mars in 10. gradu Leonis, habet 7. gradus latitudinis meridionales, erit uterque sextilis eius in latitudine 3. graduum 29. minorum, & 37. secundorum, id est ferè 3 1/2. graduum meridionalium, & oppositus eius in 7. gradu latitudinis septentrionalis, cum trinis suis aspectibus in latitudine graduum 3. minorum 29. secundorum 37. id est ferè 3 1/2. graduum etiam septentrionalium. Huius rei accipe duas has tabellas, cum tali etiam annexa demonstratione, ut uides.

Tabula radiationum pro trino
ac sextili secundum longitudinem.

Gradus Latitudinis. Arcus Zodiaci pro trino & sextili.

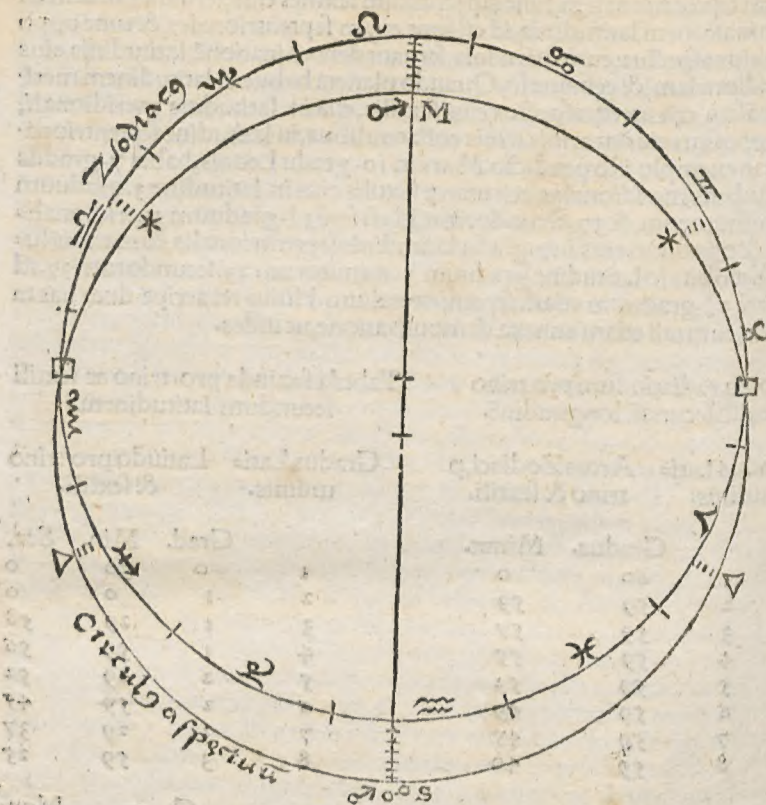
	Gradus.	Minut.
1	60	0
2	59	59
3	59	57
4	59	55
5	59	52
6	59	49
7	59	45
8	59	40

Tabula secunda pro trino ac sextili
secundum latitudinem.

Gradus Latitudinis. Latitudo pro trino & sextili.

	Grad.	Min.	Sec.
1	0	30	0
2	1	0	0
3	1	29	58
4	1	59	56
5	2	29	52
6	2	59	48
7	3	29	37
8	3	59	28

G 3 Non.



Nonnulli tamen idem aliter tentare soliti sunt. Eorum namque alij secundum gradus æquales, secundum uero æquatoris gradus alij. Quidam inæ super directionum ferme normula, idem executi sunt. Quem modum (si libet) hoc pacto consequi ualebis: Pone circulum positionis supra locum planetæ, uel stellæ in Zodiaco uel extra, cuius quæris aspectum, ascendente prius in horizonte fixe stante, & fac notam in æquinoctiali sub eodem circulo positionis, & manente sphaera sic immota, uolue circulum positionis secundum successionem signorum pro radijs sinistris, uel contra signorum consequentiam, pro radijs dextris, donec inter prædictam notam & circulum positionis tot gradus æquinoctialis intercipientur, quantus uel

quot graduum est arcus cuiuslibet aspectus, & gradus Zodiaci quem tangit circulus positionis, est gradus talis aspectus, uel ad quem extenduntur radij planetæ. Exemplum sit istud: Sit ascendens 16. gradus Libræ, uolo sextilem aspectum sinistrum stellæ regiæ Cordis Leonis, pono gradum ascendens 16. Libræ supra horizontem orientalem, & firmo globum, ponoq; circulum positionis supra stellam Cordis Leonis, & reperio sub eodem gradus æquatoris 138. ferè, quibus adijcio 60. gradus propter sextilem sinistrum eiusdem stellæ, & uenient gradus 198. æquatoris, quos dirigo subtus eundem circulum positionis, in priori situ stantis, & apparebit ibidem 16. gradus Libræ, quare dico stellam regiam radium suum sextilè sinistrum prouincere ad 16. gradum Libræ, ad gradum scilicet ascendens natiuitatis huius. In radiatione uero dextra, oportet subtrahere 60. gradus & gradibus æquatoris primo inuentis. Hæc, quia facilia sunt, missa faciamus. Hoc loco uisum est calamum ponere, & facere finem annotationum de usu instrumenti nostri, cum sint innumerabilia, in quib. Astronomiæ studiosis illud utile esse possit, quæq; nec facile fuerit, neq; nos, ut arbitror, debuerimus exponere, quod æquum esset relinqui etiam locum exercitij studiosis. Quibus si hæc grata fuisse cognouerimus, animabimur ad alia quoq; huius generis proferenda in lucem, cum ex Regio montani tum nostris laboribus.

Excudebatur Norimbergæ anno 1533.

Errata

A. 4. facie. 1. linea. 32. lege, in cui⁹ ala E: 4. fa. 1. li. 37. p. 28. Scorpij, 27. Sagittarij, & li. 37. p. 29. Libre. 2. Sagittarij G. 1. fa. 1. li. 1. de mium subtrahe G. 2. fa. 1. in tabula p. 8 apud. 16. Libre, pone 4



